Jウイング9月号 2002年9月1日発行 第49号 平成13年2月5日 第3種郵便物認可（毎月1回1日発行）第4巻12号

おかげさまで創刊4周年っ!!
今月は、青木謙知氏監修の「ミリタリー略号辞典」が付録だ!!

J Wings

行動派のためのミリタリー・マガジン Jウイング

2002 SEPTEMBER No.49 9

創刊4周年。みなさん、ご愛読ありがとう!
今月と来月は、感謝の気持ちを込めて、
豪華読者プレゼントを100人に!!!!!!!!

別冊付録 ミリタリー略号辞典

「空の格闘戦」。
そのすべてを検証する!

特集 ドッグ★ファイト!!

◎世界の最新鋭機の空戦能力と、現代の"ドッグ・ファイト"を探る!
◎VF-154トムキャットパイロットが語る「ドッグ・ファイト」
◎第一次世界大戦から現代まで…ドッグファイトの進化
◎零戦エースパイロット・第二次大戦空戦インタビュー
◎「空中戦」の基本マニューバーと応用を学べ!!
◎元イーグル・パイロット、ロック岩崎とドッグファイト

ついに公開!
航空自衛隊 新初等練習機T-7

写真を撮りたい人のための
航空祭入門!

熱血航空祭レポート
◎航空自衛隊 美保基地
◎陸上自衛隊 東北方面隊総合戦闘射撃訓練公開（王城寺原）他

海上自衛隊の新哨戒ヘリ
SH-60Kも引き渡しが始まったっ!

CONTENTS

9

2002 SEPTEMBER

J Wings

行動派のためのミリタリー・マガジン Jウイング

表紙写真/Lockheed Martin via DACT
表紙デザイン/COLUMBUS
印刷/凸版印刷
発行所/イカロス出版 東京都新宿区神楽坂3-2神楽坂Kビル
TEL:03-3267-2766(販売)

表紙のことば 1つの機体から3つの用途——通常離着陸型、海軍向けの艦載型、垂直離着陸型——に派生するJSF計画で勝ち残った、ロッキードマーチンF-35。当初、アメリカの3軍とイギリス海軍、空軍の次期戦闘機を開発する計画であったが、ここにきてカナダ、デンマーク、オランダ、ノルウェーも計画に参加することが決定。F-16やF/A-18の後継機として各国に採用されることになれば、総生産機数は4000機を超えると予想される。

世界最大の実射訓練がスタート!

RIMPAC 02

写真と文＝柿谷哲也
Photos and Text: Tetsuya Kakitani

2年に一度行われるリムパック(環太平洋合同演習)が
今年もアメリカ・ハワイ近海で始まった。
今年は過去最高の8カ国が参加したが、アフガン攻撃の影響で、
例年に比べ規模は縮小してしまった。
ここでは、海自艦艇がミサイルを実射をした様子を
中心に今年のRIMPACをお届けしよう!

ハワイ基地を離陸、バーキングサンズ基地に向かう第6航空隊のP-3C

太平洋沿岸諸国海軍が参加するリムパック演習がアメリカ・ハワイ近海で始まった。

海上自衛隊は年次派米訓練として、第1護衛隊群司令篠原俊海将補を指揮官として護衛艦「むらさめ」、「いかづち」、「はまぎり」、「きりしま」、潜水艦部隊なつしお艦長高島辰彦2佐を指揮官とする潜水艦「なつしお」、第6航空隊司令石川喜代次1佐を指揮官とするP-3C哨戒機8機が参加。今回は、インド洋派遣部隊のローテーションの関係もあり、護衛艦の数が半数になり、ヘリコプター搭載型護衛艦DDHも参加しなかったために、SH-60Jは汎用護衛艦DDに搭載された3機が参加したにすぎなかった。しかしその分、訓練の充実度があったといえる。各派米部隊はさきにアメリカ本土西海岸での訓練を終えてからリムパックに参加した。

1971年に始まり今年で18回目を数えたリムパックも、今回は過去最多の参加国、日本、アメリカ、カナダ、韓国、オーストラリア、イギリス、チリ、そして初参加のペルーの8カ国が参加。海上自衛隊にとっては12回目のリムパックとなった。一般的にリムパックは多国間合同演習と捉えられているが、海上自衛隊はアメリカ軍としか演練できない。海上自衛隊とアメリカ海軍はバイラテラル・フォース(BIF)を編成し、演習期間の前半を魚雷発射訓練、対空ミサイル発射訓練などの実射訓練を実施し、後半はBIFをふたつに分け、対抗戦形式で訓練した。他の参加国との共同行動は洋上での集合記念撮影とセミナー、レセプションなどにすぎない。

実弾発射訓練が行われるパシフィック・ミサイル・レンジ・ファシリティ(PMRF)にはミサイルや魚雷の評価施設があり、ハープーンやスタンダード・ミサイルのような射程の長いミサイルを地上のレーダーで追尾し、評価する施設がある。また水中には魚雷用のセンサーがあり、追尾し、データを地上施設で解析・評価する。

PMRFでスタンダード・ミサイルSM-2を発射する護衛艦「きりしま」。この日、F-16Cから発射されたAQM-37Cと地上から発射されたBQM-74Eを撃墜した

護衛艦「はまぎり」から発射されるシースパロー。きり型護衛艦のシースパローは後部甲板のランチャーが目標方向に回転してから発射される

PMRFのバーキングサンズ基地にはアメリカ海軍のRC-12F管制機、UH-3Hドローン回収機が配備され、今回は演習のために2機のアメリカ空軍F-16Cが展開、護衛艦「きりしま」から発射されるスタンダード・ミサイルSM-2に対するターゲットサービスとしてAQM-37Cハイスピード・ドローン発射母機を担当した。カネオヘにあるアメリカ海兵隊ハワイ基地MCBHに展開した海上自衛隊P-3C部隊は、近海でASW訓練やPMRFレンジ内でハープーン発射訓練を実施、一方、護衛艦に搭載された3機のSH-60Jは各機とも魚雷発射訓練を実施した。

一方、マルチ・ナショナル・フォース(NMF)はアメリカ海軍の航空母艦がインド洋での作戦などの影響でリムパックに参加せず、またオーストラリア海軍水上艦と搭載される艦載機、カナダ国防軍のヘリコプター搭載艦が一切参加しないという異常事態になった。

航空部隊ではアメリカ海軍がVP-4/9/62のP-3C、海兵隊が強襲揚陸艦に搭載されるCH-53、オーストラリア空軍が2機の10SqのP-3C、カナダ国防軍が2機の407Sq CP-140、韓国海軍が613SqのP-3Cを1機と駆逐艦ヤマンチュに搭載の627SqのリンクスMk99を1機派遣した。4回目の参加で常連国といえるようになったチリ海軍は例年と同じフリゲート・リンチが参加している。これにはおそらくNAS332Cが搭載されていると思われ、また初参加のペルー海軍はフリゲート・モンテロにはHSH-3DかAB212が搭載されている。

今年は参加国は最多だが、参加艦艇約30隻、航空機24機ともっとも規模が小さいリムパックとなってしまった。今後の動向が気になるところだが、「今回の演習後に検討すべき事項である」とMNF部隊の指揮官の一人であるCCDG-5のエドワーズ准将は、今回が最後のリムパックになることを否定も肯定もしなかった。

護衛艦「いかずち」に着艦した「はまぎり」の搭載機。第123航空隊SH-60J(8235)

35号機のソノブイランチャー・カバーにはスペシャルマーキングと、ホームページアドレスが記入されていた

護衛艦「いかずち」の搭載に搭載されていた第121航空隊SH-60J(8238)の右ドアに記入されたスペシャル・マーク

護衛艦「いかずち」に着艦した「むらさめ」の搭載機。第121航空隊SH-60J(8230)

今回のSH-60Jは、いつものリムパックより5機も少ない3機体制を強いられた。写真は次々に着艦するSH-60Jを捌く「いかづち」の田中飛行長

新世紀のパイロットを養成する新練習機登場!!

富士重工･新初等練習機公開

写真＝鈴崎利治
文＝編集部

航空自衛隊のパイロットが一番最初に搭乗し訓練を行うのがT-3練習機である。このT-3も導入以来20年が経過し、数年前からは後継機の選定が始まっていたが、平成12年9月には富士重工のT-3改がその後継機に決定、製造が開始された。そしてこのたび、エンジンがターボプロップ化されるなど、従来のT-3から格段に進化した新初等練習機T-3改が公開された。

6月20日、栃木県宇都宮市にある富士重工航空宇宙カンパニー・南工場で航空自衛隊の次期初等練習機の1号機が報道陣に公開された。同機は航空自衛隊の初級操縦課程で訓練に使用されるもので、現在使用されているT-3の後継機となるものである。

今回公開された1号機(26-5901)は、平成12年10月に発注されたC-1契約2機のうちの1機で、平成13(2001)年4月に部品の製造が開始され、同年10月25日からは機体の組み立て作業がスタートし、今年6月12日に無事ラインオフとなった。

同機は整備、地上試験の後、7月には飛行試験を開始し、9月末までには2機が防衛庁に納入される予定で、10月頃から岐阜基地の飛行開発実験団で実用試験を行う計画となっている。

現在のところ、正式の呼称はなく、富士重工ではT-3改型航空機と呼ばれているが、航空自衛隊ではT-7と呼称される予定。ちなみに、T-5の後の機体はT-6にならないのか、という声もあ

垂直尾翼前縁には後退角が与えられ、方向舵(ラダー)下部は昇降舵(エレベーター)と干渉しないように切り欠きが設けられている。また、胴体下部にはUHFとVHFのアンテナが確認できる

キャノピーはT-3と変わらないが、最近のパイロットは体格が昔に比べて向上(大きくなっている)しているためコクピット内部は拡大されている。また、コクピット後方の胴体内部には冷房装置も搭載される

るが、これはかつてT-6テキサンがあったためと思われる。

新初等練習機の最大の特徴はエンジンがターボプロップ化されたことで、これに伴いT-3に比べて全長が約55cm長くなったほか、垂直尾翼の面積も増大され前縁には後退角も付けられた。全長が伸びたのは、同じくエンジンをターボプロップに換装したターボメンターなどにも見られるように、レシプロエンジンに比べ重量の軽いターボプロップエンジンを搭載する場合、従来と変わらない重心位置を確保するため、より前方に配置しなければならないからだ。また、これによって減少した安定性を確保するため、垂直尾翼に後退角を持たせ、面積も増大された。

エンジンはロールス・ロイス250-B17F。出力は従来のレシプロエンジンに比べ100馬力超となっているので上昇性能、巡航速度がT-3に比べ改善されている。この250-B17エンジンはもともとアリソン社製だったが、1995年に同社がロールス・ロイス社に吸収合併されたことにより、ロールス・ロイス250-B17と呼ばれることになり、現在ではロールス・ロイス社が製造・販売を行なっている。ちなみに海上自衛隊のT-5は250-B17D型を搭載している。

また、アビオニクスや計器類はT-3から近代化が計られ、T-3には搭載されていなかったUHF無線機が追加されている。なお、機体全体の部品はT-3の約60%が共用できるという。

新初等練習機は、現中期防(2001～2005年度)中に44機が予算発注される予定で、すでに平成12(2000)年には2機、翌平成13(2001)年には11機、平成14(2002)年には10機が予算で計上されている。平成12年度発注分は今年9月に納入される予定なので、来年・再来年には約20機が納入されるものと予想される。航空自衛隊は最終的には49機の調達を計画している。

この新初等練習機の導入に伴いT-3が退役するため、航空自衛隊からはレシプロエンジン機が姿を消すことになる。これは意外なことだが、3自衛隊の中で一番最後となる。

T-3改ではアビオニクスも新しくなっており、写真からはVORやTACANなどの航法装置や、UHFとVHFが確認できる。なお、前席には後席にはないATCトランスポンダ(民生用)が設置されている。今回の計器類の更新は、訓練生が上級機にそのまま移行しても違和感がないように、とのことから行なわれた。写真左が前席、下が後席

T-3改データ

- 全幅 ……………10.04m
- 全長 ……………8.59m
- 全高 ……………2.96m
- 主翼面積 ………16.50㎡
- 最大離陸重量 ……1,585kg
- 燃料搭載量 ………99gal(374.7ℓ)
- エンジン …………ロールス・ロイス250-B17F(ターボプロップ)
- 離昇出力 …………450shp
- 連続出力 …………380shp
- 経済巡航速度 ……161kt(時速298km)
- 最大巡航速度 ……203kt(時速376km)
- 失速速度 …………56kt(時速103km)

機首周りはエンジンをターボプロップに換装したこともあり、シャープさと精悍さを醸し出している。機首右にはオイルクーラーが大きく口を開けている

新哨戒ヘリ SH-60K登場!

写真と文＝中井俊治

哨戒ヘリコプター(艦載型)SH-60K試作機引渡式

海上自衛隊の新しい哨戒ヘリコプターSH-60K(SH-60J改)の納入式が6月24日、愛知県の三菱重工・小牧南工場で行なわれた。平成9年度から始まった機体製作は昨年8月には完成し、ロールアウト後は社内試験が実施されていたが(初飛行は平成13年8月17日に記録している)、このたびようやく海上自衛隊・技術研究本部に納入された。今回納入されたのは1号機と2号機の2機で、現在は試作機の段階のため、部内ではXSH-60Kと呼んでいる。

SH-60Kは、現在使用されているSH-60Jをベースにして対潜能力(高性能ソナーの搭載)や艦隊運用を考慮した装備の充実をはかったもので、キャビンの拡大(長さで約33cm、高さ約15cm)や機首の延長、メイン・ローターの形状変更等が行なわれている。メ

格納庫内に並ぶ1号機と2号機。1号機は白地に赤のマーキング、2号機はグレー系の迷彩となっている

今回の引き渡しでは2号機も引き渡された。1号機と異なり、標準ピトー管が装備されていない

このたび海上自衛隊に納入されたSH-60Kの1号機。納入後は厚木航空基地の第51航空隊の所属機となり、厚木航空基地で技術/実用試験が行なわれる

テイルブーム脇には自衛用としてチャフ・フレアのディスペンサーが装備されている

垂直安定板にはESMのアンテナが装備されている

インローターは翼端に後退角と上半角、下半角が合わせて設けられる独特の形状で、重量増加に伴い、ローターの効率を高めている。操縦席の計器板もカラー表示のできるグラスコクピットが6基並び、着艦誘導装置や戦術情報処理表示装置も搭載された。

2機のSH-60Kは納入式後、厚木航空基地の第51航空隊に配備され、平成16年度中まで技術／実用試験を行った後、護衛艦隊で運用される予定である。

SH-60K諸元

- 全幅 ・・・・・・・・・・・・・・・・3.3m(折りたたみ時)
- 全長 ・・・・・・・・・・・・・・・・19.8m(ローター含む)、13.2m(折りたたみ時)
- 全高 ・・・・・・・・・・・・・・・・5.4m(テイルローター含む)※4.2m(折りたたみ時)
- メインローター直径 ・・・16.4m(折りたたみ可能)
- テイルローター直径・・・3.4m(折りたたみ可能)
- エンジン・・・・・・・・・・・・・・T700-401C×2基
- 設計最大重量 ・・・・・・2万4000ポンド(1万872kg)

SH-60Kの最も特徴的といえる、複雑な形状をしたメインローター。翼端には上半角と下半角、そして後退角が付いている

ヘリの匍匐（ほふく）を俯瞰（ふかん）で見るなら東北方面射撃訓練だ!

写真と文＝鈴崎利治
投稿＝伊藤博志、新妻伸二

陸上自衛隊東北方面隊 平成14年度 総合戦闘射撃訓練展示

進入してくるAH-1S。ヘリの撮影チャンスが多いのがうれしく、300ミリ以上のレンズがあれば様々なアングルで撮影できる

6月2日(日)、宮城県大和町の王城寺原演習場で東北方面隊の総合射撃訓練が公開された。これは第6師団の部隊を中心とした実弾射撃で、普通科部隊を基幹とした諸職種部隊間の射撃や機動の連携を向上させ、さらに一般公開することで陸自に対する理解を深めてもらうのを目的としている。陸自の実弾射撃といえば毎年9月の東富士演習場での総合火力演習が有名で、それに比べると規模は小さくなるが、実弾射撃を公開している例はほとんど無く、それだけに貴重な機会といえるだろう。一般公開するのは今年で3回目とあって、地元だけでなく東北以外からも遠征するファンも多くなっている。

基幹となる普通科連隊は持ち回りで、今年は第44普通科連隊(福島)が担当し、参加人員約300名、車両約100輌、航空機15機(AH-1S 5機、OH-6D 2機、UH-1H／J 4機、CH-47J 2機、F-4EJ改 2機)と昨年より規模は少し縮小されている。

射撃訓練は前段と後段に分かれ、前段は小銃からミサイル、戦車、対戦車ヘリなど各種装備の射撃を行う機能別射撃訓練、後段は敵陣地を様々な火力で制圧するシナリオ型射撃訓練が披露された。前段は午前10時30分から約40分、後段は午前11時10分から約30分かかるので、午前中で射撃訓練は終了する。

王城寺原演習場は東西約14㎞、南北約3㎞の細長い演習場で、平地は少なく起伏に富んだ地形となっている。観覧席は国見山と呼ばれる高台に設置されているので、演習場の標的

特科陣地でバラキューダに覆われた155mm榴弾砲FH-70。雨が降ったときのスタック対策のため、タイヤにはチェーンが巻かれている

観覧席の裏には装備品展示や売店があるので、訓練開始まで飽きずにすごせる

木々の間に隠れながら目標に接近する第2対戦車ヘリコプター隊(八戸)のAH-1S。攻撃ヘリ本来の姿というのか、飛行場で見るのとは違った迫力に圧倒される

TOW対戦車ミサイルを発射するAH-1S。見づらいが3機が低空でホバリングしている。周囲の植生にとけこむAH-1Sの迷彩効果がよくわかる

を一望することができる。訓練は演習場の地形をうまく生かしていて、その高低差を利用して山肌を縫うように飛ぶヘリコプターは観覧席よりも下、つまり目線より下を飛ぶこともあり迫力満点だ。敵に見つからないよう匍匐飛行するヘリコプターはヘリ本来の姿ともいえ、飛行場ではなかなか見ることができない。写真派のファンにはこの機動を撮るだけでも、足を運ぶ価値が十分あるといえるだろう。戦車などの射撃は少々遠いが、ヘリの機動は３００ミリ以上のレンズで撮影が可能で、５００ミリ以上ならなおよい。ちなみに今回の写真はほとんど５００ミリのレンズで撮影している。

射撃訓練は92式地雷原処理車が発射機の故障でロケット弾の発射を中止した以外はほぼ予定通りに行われた。当日はやや風が強かったものの好天に恵まれ、２２４３人が訓練を見学した。そのうち約８５０人が一般公募による見学者で、事前に東北方面隊や地連のホームページなどで告知され、往復はがきで申し込みを受け付けている。気になる倍率は3倍程度なので、総合火力演習より当選確率はかなり高いといえるだろう。

来年も一般公開を実施するかは現時点では未定だが、また公開されるならぜひ見学をお勧めするイベントだ。

UH-1Jが離脱する。12.7mm重機関銃M2を搭載して地上を攻撃する

第1ヘリコプター団のCH-47Jが高機動車をスリングする

第6飛行隊（神町）のOH-6Dが匍匐飛行で偵察活動を行う

UH-1Jからパラシュート降下を行う第一空挺団員

昨年に続いて空自の第8飛行隊（三沢基地）のF-4EJ改 2機が支援爆撃のため参加した。演習場の都合で実際に爆撃するわけにはいかず低空パスのみだが、昨年に比べると高度が高かったのが残念だ

すばやく81mm迫撃砲L16を組み立て、砲弾をこめるデモを行う隊員

前段訓練の射撃の説明では、それぞれの火器を観覧席の前で見せてから射撃を行うなど、非常にわかりやすい構成だった。写真は84mm無反動砲の説明で伏せ撃ちを披露する第44普通科連隊の隊員

対戦車誘導弾の射撃は総火演と違って真後ろから見ることができる。小さくて少々わかりづらいが、79式対戦車誘導弾の発射の瞬間

熱血！航空祭レポート

特別塗装のC-1が今年も登場！

航空自衛隊 美保基地航空祭

写真と文＝中村諭

青空いっぱいの6月9日（日）、鳥取県にある航空自衛隊美保基地で航空祭が開催された。今年はブルーインパルスが2年ぶりの登場となるため、朝から多くの観客が基地を訪れた（入場者数は約6万2000人）。

美保基地は輸送隊と教育隊で構成されており、実戦部隊の基地と比べると地味な印象があるが、今年もT-400とC-1による華麗なフライトを披露した。また、築城、新田原の各基地からもF-1、F-4EJ改、F-15Jの各2機が飛来し展示飛行を披露した。

午後からはお待ちかねのブルーインパルスが登場。現在は4機での演技のため、ウォークダウンは全体的にスローペースで進められた。展示飛行では、デルタ編隊の演技がフィンガーチップ編隊となっていた。演技終了後は美保基地恒例のサイン会が行なわれ、帰投が翌日のため、各パイロットはじっくりと時間をかけてサインに応じていた。

今年も登場した特別塗装を施した第403飛行隊のC-1。今年はワールドカップ応援塗装だ

ウイングウォークで観客へ挨拶する第403飛行隊のC-1

T-3、T-5、T-4、T-400、自衛隊の練習機を並べて展示

展示飛行で使用したT-400がズラリと並ぶ。後ろにそびえるのは初夏の大山

ファンのサインに応じる門間1尉

築城基地より飛来し、展示飛行を実施する第304飛行隊のF-15J。機動飛行も披露した

ファン・ブレークで会場正面を旋回するブルーインパルス

イベントレポート

【地上展示機リスト】
（★は機内展示も実施）

●航空自衛隊
T-3（第12飛行教育団/11-5539）
T-4（第304飛行隊/36-5707）
T-400（第41教育飛行隊/01-5060）
★C-1（第403飛行隊/38-1003：特別塗装機）
★C-130H（第401飛行隊/85-1086）
YS-11P（第403飛行隊/62-1153）
E-2C（第601飛行隊/34-3452）
U-125（飛行点検隊/39-3042）
U-125A（航空救難団/52-3002）
UH-60J（小松救難隊/68-4564：救難展示実施）
CH-47J（春日ヘリコプター空輸隊/07-4478）
U-4（総隊司令部飛行隊/75-3252）

●陸上自衛隊
UH-1J（中部方面ヘリコプター隊/41857）
OH-6D（第5対戦車ヘリコプター隊/31277）
AH-1S（第5対戦車ヘリコプター隊/73417）

●海上自衛隊
MH-53E（第111航空隊/8627）
P-3C（第7航空隊/5086）
T-5（第201教育航空隊/6309）

●海上保安庁
「おしどり」BELL412EP/MH906（JA906A）

【飛行展示機リスト】（実施順）

・オープニングフライト（3機種混合編隊）…C-1（68-1017）、YS-11、T-400
・T-400X5編隊飛行（51-5058、41-5051、21-5061、51-5056、41-5052）
・UH-60J救難展示（小松救難隊/68-4564）
・F-1 展示飛行（リモート）…第6飛行隊（00-8246、??-????）
・F-4EJ改 展示飛行（リモート）…第301飛行隊（57-8360、87-8413）
・F-15J 展示飛行（リモート）…第304飛行隊（32-8821、22-8937）※併せて対空機関砲デモも実施
・C-1（空挺降下：68-1017）
・C-1X6機編隊飛行、物量投下（78-1026、68-1020、58-1007、58-1006、78-1024、68-1016）
・ブルーインパルス（1番機：46-5730/大津3佐、2番機：46-5726/門間1尉、3番機：46-5731/村上2尉、4番機：66-5745/猪俣1尉、予備機：46-5728）

“ドッグ・ファイト”。犬のケンカを意味するこの言葉は、
戦闘機の空中での格闘戦のことを指している。だれにもおなじみの言葉だが、
ドッグ・ファイトとは、具体的にどのような戦いなのか。
かつての空中戦と現在の空対空戦闘では、なにが大きく変貌してきたのだろうか?
今月は、空の果てで繰り広げられる空中戦のすべてに詳しくなろう!

ドッグ・ファイト!!

特集

写真／徳永克彦

「空の格闘戦」。そのすべてを検証する!

ボーイングF/A-18A~F ホーネット(写真右)

F/A-18は、余りにも高価になり過ぎたF-14を補完できる制空能力を持ち、旧式化したF-4、A-7の攻撃任務をも代替できるマルチロールファイターとして開発された。その後冷戦解消、ソ連崩壊によりF-14のような高度な艦隊防空能力は必要性が薄れ、比較的安価で多用途に使えるF/A-18が空母航空部隊の主戦力と見なされることとなった。この結果、今日多くのCVW(空母航空団)には3個のF/A-18AまたはC飛行隊が配備され、F-14飛行隊は少数の例外を除き1個のみとなっている。現在海軍は、大幅に高性能化されたF/A-18E/Fの配備を進め、F-14に交代させつつある。F/A-18E/FはA~D型までのホーネットのペイロード/レンジが充分なものではなかったため、機体を大型化(胴体86cm延長、翼面積25%増大)してエンジンを強化したモデルで、空力上の改良も行なわれた。目立つ外見上の相違としては、インテークが斜め下方に開口した長方形となったこと、主翼のLEX(前縁ストレーキ)が大型化され、主翼前縁にドッグツースが追加されたことなどだ。アビオニクスはC/D後期型とほとんど変わらず、兵装の種類も同じだが、最大搭載量は約7トンから8トンに増加した。LEX大型化などのため高AOA(迎え角)特性は向上したが、機体の大型化により敏捷性が低下したとされ、ドッグファイト能力はC/D後期型と同等か、いくらか劣ると伝えられる。

ノースロップグラマン F-14トムキャット(写真左)

F-14Aトムキャットは、厳しい東西冷戦を背景に1970年代初めに誕生したFAD(艦隊防空戦闘機)である。空母機動部隊は巨大な破壊力をあらゆる地点に展開できるという他にはない特徴を有するが、空からの攻撃には脆弱といってよい。60~70年代ソ連は長距離ミサイルを多数積んだ戦闘艦、潜水艦や様々な種類の空対艦ミサイルを装備した長距離爆撃機を多数配備し、また戦闘機もマッハ3を出すMiG-25を始めとして高性能機の部隊配備を続けていた。当時の米海軍の最大の悩みは、こうしたソ連の攻撃力が八方から空母部隊に襲い掛かってきたと仮定したら防ぐ方法はほとんど無いに等しいことで、このため海軍は強力なFAD戦闘機の取得に懸命に取り組むことになった。まずヒューズが開発した射程200km以上というAIM-54フェニックスと6目標同時追尾・誘導可能というレーダーFCS(射撃管制装置)AWG-9という高度なウェポンシステムが開発され、これを搭載したF-111Bが開発されたが失敗に終わり、新たに海軍独自のF-14Aが開発されることになった。F-14Aは、長大な航続力、高速ダッシュ力、着艦のための良好な低速特性、ドッグファイト能力などを同時に達成するためVG翼を採用したのが最大の特徴だ。トムキャットは遠距離の敵に対してはAIM-54、それをくぐり抜けた敵に対してはAIM-7スパロー、AIM-120AMRAAM中距離ミサイルで迎撃、接近戦になればAIM-9サイドワインダー短距離ミサイルとバルカン砲を武器に、高度なマニューバラビリティによりいかなる敵をも圧倒することが可能だ。なおF-14B/Dはエンジン強化型で、D型はそれに加えてデジタル化されて能力の向上したAPG-71 FCSを搭載している。またFAD専門だったトムも冷戦崩壊後は対地攻撃能力を与えられ、多用途化が図られている。

特集

ドッグ・ファイト!!

世界の最新鋭機たち。その空戦能力と、現代の"ドッグファイト"を探る!

写真(特記以外)◎徳永克彦
写真解説◎松崎豊一

ボーイングF-15イーグル

F-15は最強の空戦能力をもつエア・スーペリオリティ（航空優勢）戦闘機として開発された。1960年代アメリカ空軍はF-105、F-4といった高速と高度の電子装備、それに大きな兵装搭載量を誇る重戦闘機をベトナムの戦線に投入した。ところがこれらは、軽快さだけが取り柄のMiG-17/19/21といった旧式ソ連戦闘機との空中戦で意外なほど苦戦を強いられたのである。アメリカの戦闘機はミサイルの発達とともにドッグファイト能力を切り捨て、パイロットの空戦訓練も軽視される傾向にあったのだ。しかしベトナムや中東戦争から得られた教訓は、ミサイル時代といえども有利なミサイル発射位置に付こうと思えば高い格闘戦能力が必要だということであった。そして敵機を駆逐し、完全な制空権を確保しなければ、自軍の爆撃や偵察作戦など全てが阻害されてしまうという事実も当然ながらはっきりした。そこで空軍は1965年にいかなる敵機をも圧倒できる制空能力を持った戦闘機の開発を決定し、その結果生まれたのがF-15であった。F-15の特徴は、大型機にもかかわらずチタン合金や複合材を使用して構造重量を減らし、機体重量を上回る双発大推力エンジンと大面積の主翼により、抜群のマニューバラビリティと上昇力、高速ダッシュ性能を得ていること、そして高度に自動化されたAPG-63（後期型はAPG-70）レーダーFCSを搭載していることだ。兵装は中射程ミサイルのAIM-7/120、短射程ミサイルのAIM-9、及び20mmバルカン砲で、BVR（視程外距離）戦闘から近接戦まで高いリーサリティを発揮することができる。なおF-15A、Cは単座、B、Dは複座制空戦闘機だが、最後に登場したF-15Eは複座の長距離侵攻戦闘攻撃機である。（写真/小栗義幸）

21世紀、最新鋭機の"ドッグファイト"はどうなっていくのか？

ドッグファイトとは「格闘戦」とも訳されるように、至近距離で敵機より優位な位置を占めようと空戦機動を行なうことをいい、犬の喧嘩のようにくるくる回ることから名付けられたものだ。しかし、レーダーや空対空ミサイルが発達した現代において、ドッグファイトは現実に起こりうるものなのだろうか？ここでは主に米軍の資料を元にして、「現代のドッグファイト」について考察してみた。

文／石川潤一

米軍カウンターエアミッションの中のドッグファイト

「BVR」という軍事用語がある。「ビヨンド・ビジュアル・レンジ」、つまり人が目視できる距離の外という意味で、現代の空対空戦闘のほとんどがBVR環境で行なわれている。空対空戦闘は、米国防総省いうところのカウンターエア（対空）ミッションのひとつで、戦闘機などの航空

ロッキードマーチンF-16ファイティングファルコン

F-16は、ベトナムでの経験や空軍内に根強かった軽戦闘機待望論が発端となって1972年に立案されたLWF（軽量戦闘機、後にACF/空戦戦闘機）計画により誕生した。LWFはゼネラル・ダイナミックス（後にロッキードが買収）YF-16とノースロップYF-17の競争試作となったが、1975年にYF-16の採用が決まった。空軍はすでにF-15配備を進めていたが、非常に高価となったため取得数が減り、それを補完する機体として、また旧式化しつつあったF-4、A-7を代替する戦術戦闘機としてF-16を選定したのである。F-16の特徴は、CCV（操縦性優先形態）、RSS（静安定性弱化）を取り入れた機体形状に、コンピューター制御のFBW（フライバイワイヤ）を組み合わせるという当時最新の技術を採用して鋭い操舵反応とダッシュ力を得たこと、ストレーキ付きの翼端切り落としデルタ翼に自動制御可変キャンバーシステムを組み合わせて高度なマニューバラビリティを得たこと、ブレンデッド・ウイング・ボディ採用により重量/抗力減少、機内容積増加を図ったこと、高AOAや横滑りにも強い下面インテーク、耐G性の高い30度傾斜パイロットシートやサイドスティックコントロールの採用などである。そして部品共通化や機体のモジュラー化などにより徹底的なコスト削減が行なわれた結果、小型軽量で低価格にもかかわらず、高度な格闘戦性能と対地支援能力を併せ持つ高性能戦闘機が誕生した。アメリカだけでなく約20カ国に採用されて総生産数5,000機を超えるベストセラーとなっている。（写真／ロッキードマーチン）

特集 ドッグ・ファイト!!

機によって実施されるものをいう。カウンターエアにはこのほか、地対空ミサイルや対空砲などによる防空も含まれるが、このようなディフェンシブ（防御的）カウンターエア（DCA）ミッションでドッグファイトが行なわれる可能性は低い。

現代の航空戦では、ドッグファイトは偶発的に起きることがほとんどで、その可能性が高いのは戦域オフェンシブ（攻撃的）カウンターエア（OCA）においてである。OCAミッションにもいろいろあるが、戦闘機が行なう主なものはエアエスコート（航空護衛）とCAP（戦闘空中哨戒）だが、この場合も敵機の動きはAWACS（空中警戒管制機）が完全に把握し、普通ならドッグファイトに発展することはない。

戦闘機はAWACSの指示に従って敵機を捕捉、AIM-7スパローやAIM-120AMRAAMなどのBVRミサイルを発射、撃墜する。これを射ちもらした場合、目視圏内に入ってきた敵機に対して短射程のAIM-9サイドワインダーが発射される。初期の熱線追尾式空対空ミサイルは、敵機の後方に回り込み、エンジン排気口にロックオンできないと命中しなかった。しかし、最近のミサイルはヘッドオン（対進）状態でも撃墜可能で、サイドワインダー使用がすなわちドッグファイトということにはならない。

最新の空対空ミサイルについては後で紹介するが、これだけ何段階ものバリアーを突破できた敵機にのみ、ドッグファイトのチャンスが与えられることになる。しかし、冷戦構造崩壊後の戦争は、地域紛争にアメリカを中心とするスーパーパワーが介入する形がほとんどで、戦力差があまりにも大きく、ドッグファイトどころか、空対空戦闘すら起きにくい状況となった。

空対空戦闘は開戦から数日間で終結、局地的な航空優勢を確保した後は飛行場への徹底した攻撃を継続、最終的には絶対的航空優勢、いわゆる制空権を得るというのが、最近の航空作戦のパターンである。アフガニスタンにおけるエンデュ

ーリング・フリーダム作戦はその極端な例で、空対空戦闘は一度として行なわれていない。しかし、例外もある。

政治的理由などで、敵国内あるいは周辺の友好国に聖域が設けられた場合、敵の航空戦力が温存され、散発的な空対空戦闘が続くことがある。ボスニア・ヘルツェゴビナをめぐるディナイ・フライト作戦などがその好例で、絶対的航空優勢が確保できなかったため、米空軍のF-16が敵の地対空ミサイルに撃墜される事件が起きている。

アメリカの圧倒的優位は、ステルス機であるF-22ラプターやF-35JSFなどの登場によってさらに開くはずだ。敵機はレーダーで米軍機を探知できないうちに、BVRミサイルの餌食になってしまう。これでは、ドッグファイトなど夢のような話だ。しかし、さらに時代が進み、敵味方が共にステルス機を運用するようになったら、事情は変わるかもしれない。

すなわち、互いにレーダーで探知できないままに急接近し、双方とも意図しないうちにドッグファイトへ発展する可能性があるからだ。もしそのような状況になれば、ステルス性など関係ない。戦闘機としての能力、搭載兵器の性能、そしてパイロットの腕が勝敗を左右することになる。

現代空戦で求められる戦闘機の能力とは

このように、21世紀の航空戦においても、ドッグファイトが行なわれる可能性はゼロではない。特に敵味方の戦力差が小さい場合は、その可能性はさらに高まる。例えばカシミール地方を巡るインドとパキスタンの対立において、インド空軍のMIG-29とパキスタン空軍のF-16Aがドッグファイトを行なっても、何ら不思議はない。

その、起きるかもしれないドッグファイトに備えるためには、戦闘機の空戦能力向上が最も重要だ。別項と多少重複するかもしれないが、空戦において戦闘機に求められる3つの性能が、ロール(横転)、ターン(旋回)、アクセレーション(加速)である。

ドッグファイトにおいて最も重要なファクターが、エネルギーであることはいうまでもないだろう。エネルギーとは速度エネルギー+高度エネルギーのことで、このエネルギーを維持しつつ空戦機動を続けるためには、前述した諸性能の善し悪しが鍵となる。このうち、旋回性能や加速性能が空戦に不可欠なことは誰にも分かることだが、横転能力の高さ、いわ

スホーイSu-27フランカー

Su-27は実用化されている中では最も高いマニューバラビリティを誇る戦闘機である。本機のプロトタイプT-10の初飛行が1977年であることから見て、アメリカがF-14、F-15を開発したのに対応して、それらをしのぐ高性能と機動性を目指して開発されたことは明らかだ。Su-27のエンジン・リューリカAL-31ターボファンのAB推力は12トンクラスで、これはF-15のF100より約20%強力であり、F-22のF119にほぼ等しい。しかも各地のエアショーのデモ飛行で見られるようにどんな無理な体勢になってもフレームアウトを起こさないという強みを持っている。またSu-27のファザトロンN-001レーダーFCSは機首の太さから相当高能力(一説には探知距離240km以上)と見られており、この面でも欧米機に負けていない。兵装は、固定武装として30mm機関砲を搭載する他、10ヶ所のハードポイントにバラエティに富んだミサイルを搭載する。代表的なのは中射程セミアクティブ・レーダー・ホーミング式のR-27、短射程R-73だが、R-73は欧米より先にオフボアサイト発射を実用化した赤外線ホーミングAAMである。こうして見てくるとSu-27はステルス性がほとんど考慮されていないことを除けば現在トップクラスの戦闘能力を備える戦闘機であることに間違いない。スホーイ設計局ではSu-27の発達型多数を開発・提案しているが財政難のロシア軍自身に採用されたものは少数に止まり、中国、インドなどへの輸出が活発化している。発達型としてはカナードや推力偏向ノズルを追加して更に高度の機動性を追及したモデル、空母搭載型、タンデム複座の長距離迎撃機、並列複座の長距離攻撃機型などがある。

ゆるロール率も重要な要素だ。

例えば敵機を追尾してしまいそうな時、バレルロールによって、エネルギーを減らさず、しかも敵機をLOS(照準線)に入れたまま減速できる。ちょっと分かりにくいかもしれないが、同じ距離を移動する場合でも、直線飛行に比べてバレルロールした分、到達時間は遅くなるわけで、タイミングをずらすことができる。また、その他の空戦機動でも、ロール率の悪い機体は当然、動きが散漫になって相手を優位にしてしまう。

空戦においては、敵機の方位(アスペクト角)、2機の方位の交差角(アングルオフ)、そして距離を知ることが重要で、アスペクト角とアングルオフが一致すれば真正面に敵機がいることになる。この状態で追尾を続けることを、ピュアパーシュートという。しかし、ドッグファイトで使える兵器は短射程空対空ミサイルか機関砲(機銃)だけなので、ピュアパーシュートが必ずしも絶好の位置というわけではない。

例えば機関砲を射つためには、敵機の未来位置に機首を向けるリードパーシュートが必要だ。またエネルギーを失うような無理な旋回をすることなく、敵機の後方に回り込むためには、やや後方に機首を向けるラグパーシュートが効果的である。

このように、エネルギーを管理しつつ、敵機の後方にある死角、ヴァルネラブル・コーンに入り込むことができるかが、古今東西を問わないドッグファイトの極意であろう。

ヴァルネラブル・コーン、「脆弱な円錐」というのは、機体の後方にできる最も危険なエリアで、ここに入り込み、パーシュートできれば、撃墜の可能性はかなり高まる。コーンといっても、それは目に見えるものではなく、自機や敵機の性能や飛行状態、搭載兵器の性能などによっても変化する。つまり、ヴァルネラブル・コーンの奪い合いこそがドッグファイトなのだ。

まあ、ここまでは20世紀の空の戦いでも繰り返されてきたことだが、21世紀の

ロッキードマーチン・ボーイングF-22ラプター

F-22は、競争設計されたノースロップグラマンYF-23を破って空軍次期主力戦闘機の座を勝ち取ったエア・ドミナンス(航空支配)ファイターである。長らく世界最強を誇ったF-15の後継機であり、現在テストフライトが続けられているが、すでにLRIP(低率初期生産)の予算が承認されているため部隊配備もそう遠い話ではない。F-22の最大の特徴は、ステルス性と超音速巡航(アフターバーナーなしで超音速を維持)能力を持ち、しかも低速から超音速域まで優れたマニューバラビリティを発揮できることだ。本機の先進性は「先に発見、先に攻撃、先に撃墜」というキャッチフレーズで表されているが、これはステルス性と超音速巡航によって敵からは発見されにくく、LPI(探知され難い)機能を持ったAPAR(アクティブ・フェイズドアレイ・レーダー)APG-77により遠距離から敵を探知し、AIM-120などのBVRミサイルでいち早く撃墜してしまうことを意味している。また接近戦に入ったとしても2次元(上下)偏向ノズル、大きな余剰推力と可変キャンバー機構を備えた大面積の主翼による抜群の機動性を発揮し、オフボアサイト発射可能な次世代サイドワインダー、バルカン砲などを使って圧倒的な戦いを展開できるのだ。本機の兵装はステルス性を維持するため、全て内部搭載となっているのが特徴で、胴体下面のウェポンベイにはAIM-120C×6、または450kgGBU-32 JDAM×2を、胴体両側面のミサイルベイにはAIM-9を各1基ずつ搭載することができる。(写真/ロッキードマーチン)

サーブJAS39グリペン

長期にわたって武装中立国家体制を維持しているスウェーデンは、今日も戦闘機の自国開発を続けている数少ない国の一つだ。そのスウェーデンはカナードつきデルタ翼の先駆者として70年代にビゲンを配備したが、その後継機として開発されたのがこのグリペンである。グリペンは現代の最新戦闘機としては最も軽量小型の機体で、ビゲンや軽戦の代表のF-16と較べても総重量、エンジン推力とも3分の2程度に抑えられている。これはスウェーデン独自の作戦要求に絞り込んだ機体とすることで、近年莫大な金額を必要とするようになった戦闘機の開発、生産、維持など全てのコストを引き下げる狙いがあるためだ。またビゲンの場合は用途に合わせた5つのモデルが作られたが、グリペンは単座と複座型があるだけで、装備の変更により多用途に使えるようにしたのもコスト削減に役立っている。なおスウェーデン特有の高速道利用の離着陸だが、軽量のため使用可能な道路が増えるというメリットが生まれた反面、離着陸滑走距離の要求が500mから800mに緩和されたため離着陸可能道路の再整備が必要となった。兵装としては固定武装としてマウザーBK27 27mm砲1門を装備、ハードポイントは翼端を含め、小型機としては多めの8ヶ所を持ち、空対空ミサイルとしてはAIM-9L、AIM-120、空対地/艦用としては自国製のRB15FやIIR方式マベリック、DWS39ディスペンサーなど多彩な兵装を誇る。外国空軍への売り込みも英BAeシステムズと提携して積極的に展開されており、南アフリカ、チェコ、ハンガリー(リース)が発注を決めた他、ポーランドも交渉中だ。(写真/サーブ)

ドッグファイトにはどのような能力が必要とされるのだろう。まずは、コーナー速度を小さくするための大きめの主翼であろう。コーナー速度というのは、エネルギーの減衰が少ない飛行状態で最も小さな半径で旋回できる速度をいい、コーナー速度の小さい機体は、それだけ旋回性能に優れているということができる。また、余剰推力率の高い機体ほど空戦には有利なため、推力重量比が大きく、適正な揚抗比を持つ、つまりパワフルで抵抗の少ない機体が必要だ。さらに、加速、上昇、ロール/ピッチなどの諸性能、そして高G旋回を維持できる能力など、例を上げればきりがない。

これらの性能の中で、比較的容易に実現できるのが余剰推力率を高めることで、F-15イーグル以降の第一線戦闘機はほとんどが、エンジン推力が機体重量を上回る、推力重量比一以上の機体になっている。余剰推力率の高い機体は加速性能、上昇性能も良好であるが、ターン、ロール、ピッチなどの機動性を高めるためには、新たな方策が必要になる。

その代表的なものが、静安定の緩和などによる機動性向上策で、これをさらに進めたものがいわゆるCCV(形態制御)機である。しかしCCVは今のところ、実験機の段階にとどまっている。もうひとつがTVC(推力偏向制御)システムで、エンジン排気の方向を変えることでターン/ロール/ピッチ性能や離着陸性能を向上させることができる。

TVCによって旋回性能が向上する例としては、ハリアーSTOVL(短距離離陸垂直着陸)機の例がよく知られているが、F-22ラプターやスホーイSu-35などは、双発機の利点を生かし、左右の推力ベクトルを変えることで、ロール率を高めたり、大迎え角のいわゆるポスト・ストール機動を行なったりすることができる。

しかし、例えばポスト・ストール機動が実際の空戦において、どのようなアドバンテージを築くことができるのかはまだまだ研究段階にある。

ドッグファイト・ミサイル

戦闘機にあってはまだ試行錯誤の段階であるTVCだが、短射程空対空ミサイル、いわゆるドッグファイト・ミサイルでは、すでに不可欠なものとなっている。最初に採用したのはロシアのR-73(NATO名AA-11アーチャー)である。R-73の後端、排気ノズルにはガスダイナミック・スポイラーと呼ばれる小さなフィンが4枚取り付けられており、既存の空対空ミサイルより高い機動性が得られるという。

R-73のもうひとつの特徴は前部の複雑なコントロール翼で、前部だけで三種類の小翼が付いている。最もシーカー寄りの最前部には、後退角を持つ小さな矩形の可動翼があり、続いて長方形の固定翼、そして可動式のデルタ翼と並んでいる。加えて、後部の安定フィンも、後縁が可動式になっており、一説には40～50Gの旋回も可能という。

シーカーはもちろん、ボアサイト(直接照準)の範囲外の目標も攻撃できるオフボアサイト能力を持っており、さらにヘルメット装着照準器との組み合わせによって、機軸から60度の位置にいる敵機

ダッソー・ミラージュ2000

ミラージュは世界で最も大きな成功を収めたデルタ翼戦闘機である。最初のプロトタイプとなったミステール・デルタ(後にミラージュⅠ)が初飛行したのは1955年6月25日のことであり、大型化されたミラージュⅢ原型は翌年11月17日に進空した。ミラージュⅢは60年代を代表するマッハ2クラス軽戦闘機となり、アビオニクスを簡易化して対地支援機としたミラージュ5/50を併せると、仏空軍と世界10数カ国に1,400機以上を販売し、中東戦争、印パ戦争などで空対空戦闘に強いことを証明した。60年後半に完成したミラージュF1はクリップドデルタの肩翼型式で通常の尾翼を持つデザインとなり、これも750機程度生産された。70年代末に登場したミラージュ2000は基本的に第一世代ミラージュと同じデルタ翼型式だが、複合材などの新素材による軽量化、RSS(静安定弱化)とFBW導入、ブレンデッド・ウイング・ボディや空戦フラップ、インテーク後方のボーテックスフィンなど空力的洗練を加え、併せて最新のエンジン、アビオニクスを搭載し、大幅な戦闘力強化と近代化を達成したモデル。もともと低翼面荷重のデルタ翼に加えて空力的改良と推力重量比改善によりF-16などに劣らないマニューバラビリティを獲得した。単座全天候型の2000C、複座練習型の2000B、ミラージュⅣを代替する複座核攻撃型(ASMP搭載)の2000N、通常攻撃型の2000D各型併せて仏空軍向け300機以上、輸出向けにも300機近く生産された。固定武装はDEFA30mm砲2門、ハードポイントは計7ヶ所で中射程AAMとしてはマトラR530及びMICA、短射程ミサイルとしてはR550マジックⅡを搭載する。

特集 ドッグ・ファイト!!

を撃墜できるという。もちろん、フレアーなどのIRCM(赤外線対抗策)への対策も講じられており、現用では独英共同開発のAIM-132ASRAAMとともに、最高峰の空対空ミサイルといえよう。

R-73やASRAAMに一歩遅れた感のあるアメリカだが、ようやくサイドワインダーの最新型、AIM-9Xの納入が始まった。AIM-9Xは90度のオフボアサイト能力を持つミサイルで、真横や真上、真下にいる敵機を攻撃できる。当初はカナードのない、テイルコントロール式のミサイルを検討したが、最終的には前部に固定式のデルタ形のカナード、後部に可動式のクリップドデルタ形の操縦フィンというレイアウトになった。

弾体後部はCAS(制御作動セクション)になっており、操縦フィンとロケットモーター排気口にある4枚の推力偏向用ジェットベーンを作動、制御する。カナードがあるため外見的には既存のサイドワインダーと変わらない印象を受けるが、テイルコントロール式になったことが最大の相違点で、ステルス機のウエポンベイ収容も考慮して、カナード、操縦フィンともかなり小さめに作られている。

AIM-9Xは90度のオフボアサイト攻撃が可能と書いたが、シーカーの能力向上だけで実現できるものではない。R-73の高性能もヘルメット装着照準器に負うところが多いように、米空海軍はボーイングにJHMCS(統合ヘルメット装着キューイングシステム)を発注している。JHMCSはHGU-55/Pヘルメットに装着できるシステムで、バイザーに様々なデータを投射、そのデータをもとに目

ダッソー・ラファール

1970年代後半、英独仏が計画していた次期戦闘機は基本形態がカナード付きデルタ翼で、要求性能も似通っていたことから79年に共同開発の協議が開始されたが、その後曲折を経てフランスは独自開発の道を選んだ。機体の規模や仕様の差もさることながら、フランスはエンジンを含めて自国の航空産業存続のためにはある程度以上のワークシェアを確保する必要があったのだが、導入機数をベースとした分担では必要量を確保できなかったのが主な原因だ。技術デモンストレーターのラファールAは、搭載予定のスネクマM88が未完成だったためF404(F/A-18のエンジン)双発で1988年に完成し、空軍型ラファールC原型は1991年5月に初飛行、海軍型のラファールMも12月12日に飛んだ。ユーロファイターに先行したラファールだったが仏政府も予算不足のため部隊配備は遅れ、2000年12月に海軍に対するM型の引渡しが開始された。海軍はシュペルエタンダールとクルーセイダーの老朽化が進んでいたため空軍より先に配備を受けたもので、ラファールB(複座型)とCの空軍配備は2005年からとなる。なおB型は当初練習機型として計画されたが、後に対地攻撃能力強化型となり、C型より多く作られる予定だ。固定武装はDEFA30mm砲1門で、兵装ポイントは翼端を含めて14ヶ所という多数に上る。AAMとしては中射程のMICA(レーダー誘導のEMと赤外線誘導のIRがある)、短射程のR550マジックⅡを装備するが、マジックⅡはMICA-IRによって代替される予定。対地攻撃兵装としては、マトラBAeダイナミックス・アパッシュ滑走路破壊ミサイルやその発達型のSCALP-EGステルス巡航ミサイル、核攻撃用にはASMP-Aなどを搭載する。

ロッキードマーチンF-35

JSF（統合攻撃戦闘機）計画は、アメリカ空/海軍、海兵隊、及びイギリス海軍（後に空軍も加わる）の次期戦術戦闘機を一つの基本エアフレームで開発するという史上最大の軍用機開発計画であった。アメリカの全航空機メーカーと英BAeを巻き込んでの一大設計コンペとなり、その中からボーイングとロッキードマーチンが選ばれて概念実証機X-32とX-35各2機を製作、比較審査の結果ロッキードマーチン案が採用となり、F-35として22機の開発・試験機が発注された。内訳についてはまだ発表がないが、米空軍向けの通常型F-35A、米海兵隊/英空・海軍向けのSTOVL（短距離離陸・垂直着陸）型F-35B、米海軍向けの艦上型F-35Cの原型となる3種の試験機が製作されることになる。F-35Aは現在のF-16、A-10を代替するものとして1,700機以上の調達が予定されており、性能と空戦能力はF-16と同等ながら、ステルス性の付与、戦闘行動半径拡大、電子装備強化が図られる。空軍が重視しているのは、敵側の対空防御が健在なファーストデイ・ストライク能力で、そのためステルス性は必須であり、兵装も基本的に内部搭載となる。搭載能力は450kg級精密誘導爆弾×2とAAM×2で、他に固定武装として機関砲1門の装備が予定されている。F-35Bは海兵隊のAV-8B、F/A-18、英空軍ハリアーGR.7、英海軍シーハリアーFA.2を代替するモデルで、胴体前部のSDLF（シャフト駆動リフトファン）と後部ノズル偏向装置を持つP&W F135エンジンを搭載する。F-35Cは海軍のF/A-18A/Cを代替し、A、B型に較べて翼面積が34%増大している。ステルス性重視は空軍型と同様で兵装搭載量（固定武装はなし）も同等である。（写真／ロッキードマーチン）

標の指示や発射などのキュー（合図）を送ることができる。

大きなGのかかるドッグファイトにおいては、ヘルメットの重量が少し増えただけでも、その何倍もの荷重が首にかかる。そのため、JHMCSは表示部を600g強まで軽量化した。それでも、プラス8Gの状況では5kg近い重さになる。

HUD（ヘッドアップ・ディスプレイ）はパイロットが計器板に目をやることなく、前方を向いたままでも必要なデータを得られるものだが、JHMCSはいわばヘルメット内に組み込まれたHUDだ。空戦には不可欠なチェック・シックス（後方確認）の間でも、計器から目を放さずにいることができる。ただし、HUD並みに飛行データまで表示することは、装置にも、それを見るパイロットにも負担が大きいため、JHMCSではキューイングに関する最小限のデータ、例えば速度や高度、目標との距離などを表示する。

ボーイングではJHMCSとAIM-9Xの組み合わせをHOBS（高オフボアサイト・シーカー）と名付けており、この組み合わせは空軍のF-22ラプターや海軍のF/A-18E/Fスーパーホーネットなどの新鋭機だけでなく、F-15やF-16、F/A-18Cなどの既存機にも改修の形で運用できるようにしていく。ちなみに、海軍ではスーパーホーネット飛行隊、VFA-14/41が最初のHOBS運用部隊となる模様。

空戦のいちばん最後の武器は“パイロット”

ドッグファイト・ミサイルでも勝負がつかない時、最後の武器になるのが機関砲で、ラプターもスーパーホーネットもいまだ、M61A20mmバルカン砲を搭載している。しかし、現在SDD（システム開発実証段階にあるF-35JSFは、マウザーBK-27 27mm機関砲を採用した。BK-27はユーロファイター・タイフーンなども採用している単砲身の機関砲で、発射速度はM61A1の毎分6000発（毎秒100発）に対して1700発（毎秒28発以上）

と、性能的には劣っているように見える。
しかし、M61A1がこの発射速度に達するまでには約1秒かかり、その間に発射できるのは30発程度なのに対し、BK・27は半分の時間で最高発射速度に達する。一度に1～2秒しかトリガーを引かない空戦においては、この0.5秒の差が大きく、弾の威力を考えると互角以上かもしれない。

また空戦では初速(マズル・ベロシティ)も重要で、BK・27は秒速1025mとM61A1の1030mに匹敵する。1030mという初速は、M50シリーズの20mm弾を使った場合で、最新のPGU・28/B弾を使えば1052mまで向上する。PGU・28/Bは初速だけでなく、射程や威力も大きい。射程の大きいPGU・28/Bの開発には、ドッグファイトにおいて、機関砲とサイドワインダーのギャップを埋めるという意味合いもあった。

空戦機動に長けた戦闘機、接近戦で効果を発揮する短射程ミサイルや機関砲。ドッグファイトに勝つための道具は揃った。後は、この道具を使いこなすパイロットの養成である。現在では、DACT(異機種空戦訓練)は珍しいものではなくなり、ACMI(空戦機動計測)レンジは世界各所に設置されている。また、フライトシミュレータのバーチャル化も進んでおり、パイロットの空対空戦闘における練度は、MiGに苦戦したベトナム戦争当時と比べれば、格段に高くなっている。

しかし21世紀の航空戦で、ドッグファイトに追い込まれるということ自体が、パイロットの練度不足ということができよう。米空軍の高官がF・22ラプターについて、この機体に乗っていながら敵機を目視圏内に入れることはパイロットの怠慢だと語ったという逸話が残っているが、これは一面の真理である。

一見派手なドッグファイトであるが、最初にも書いたように現代の航空戦にあっては偶発的に起きるもので、望んで行なう戦闘ではないことを再確認しておきたい。

ユーロファイターEF2000タイフーン

ハイテクノロジーの塊のような現代の戦闘機を開発するには、それこそ天文学的数字の費用を必要とする。そこで浮上するのが複数の国による国際共同開発だが、各国の要求性能や出資/作業分担に対する思惑などの相違から困難な事態を招くことも少なくない。ユーロファイター・タイフーンの場合はもともとは1970年代後半にF-4やジャガーの後継機を必要とした英独仏の3ヶ国が、それぞれ自国の次期戦闘機計画に共通点が多かったことから始まった計画だった。しかしその後フランスは共同開発機が自軍の要求よりほんの少し大型だったことと、生産の取り分に対する不満などから1985年に計画から脱退して独自にラファール開発へと進んだ。その一方でイタリアとスペインが計画に参入し、EFA(欧州戦闘航空機、後にEF2000)の名で90年代半ばの実用化を目指して開発が進められることになった。その後冷戦崩壊、ワルシャワ条約軍解体などのため各国とも軍事支出が抑えられることになり、発注数を減らしたり、実用化を先送りする国もあって、その都度調整を図らねばならなかった。加えてFBW飛行管制装置の完成が遅れたため初飛行(1994年3月27日)から飛行試験まで全体に遅延し、ラファールに遅れをとることになった。就役が遅れたもののタイフーンは高いマニューバラビリティと大きな兵装搭載能力を持っており、その総合的な戦闘能力はF-22を除くあらゆる次世代戦闘機を凌ぐとされている。タイフーンの固定武装はマウザー27mm砲1門、兵装搭載ポイントは胴体5(うち4個は反埋め込み式AAM用)、主翼8ヶ所に及び、AIM-120、AIM-9L(将来的にはFMRAAM、ASRAAM)などのAAM、ブライムストーン対戦車ミサイル、ストームシャドウ巡航ミサイルなど、計6.5トンの対地攻撃兵器を搭載することができる。(写真/ユーロファイター)

特集 ドッグ・ファイト!!

ミサイルが百発百中でないかぎり、ドッグファイトは存在し、そのための訓練はファイターパイロットに必要不可欠なのだ。

最強のネイビー・ファイターパイロットに「ドッグファイト」を聞く！

第二次世界大戦後、もっとも実戦を経験している軍隊といえばアメリカ軍の右にでるものはないだろう。中でも1981年、リビア空軍のSu-22を2機撃墜したF-14トムキャットの活躍はことのほか有名で、映画「TOP GUN」の題材にもなったそして現在でもアメリカ軍は、アフガニスタンで行なわれている「エンデューリング・フリーダム」やイラクでの「サザンウォッチ」などで実戦に参加している。ここでは常に実戦を意識し、トムキャットやホーネットを操り厳しい訓練を行うアメリカ海軍のパイロットにとっての「ドッグファイト」に迫ってみる。

写真とインタビュー：橋本隆
Photos&Interviewer：Takashi Hashimoto

『ファイターパイロットにとって、ドッグ・ファイトは身につける基本項目の一つだ』

——今日はお忙しいところ、インタビューに応じていただきありがとうございます。海軍ファイターパイロットとして、これまでの豊富な経験を元に可能な範囲でお答え頂ければありがたいです。よろしくお願いします。

どうぞ、なんなりと聞いてください、自分の経験した範囲からできるだけの話をしましょう。

——まず最初にJウイングという雑誌の読者層は、若い世代の人も多いので、なるべく基本的な事柄を解りやすくお話していただければ助かります。それから、トムキャットは今でも絶大な人気を持つ機種なので読者に興味深いお話を聞かせてもらえれば、ありがたいです。それでは、早速質問させていただきます。

ラジャー！（了解）

——今回は、「ドッグ・ファイト」という企画でお話を聞かせてもらいたいのですが、現在の米軍におけるカウンター・エア（対戦闘機防空）とドッグ・ファイト（近接対戦闘機戦）の違いやバランスについてお聞かせください。

みなさんもご承知のように現代の航空戦においては、お互いが目視で相手を確認できる距離での近接格闘戦闘という事態に遭遇する可能性は、極めて低いといえるでしょう。だから必然的に訓練にあてる時間は、より遠くで相手を迎撃するロングレンジでのカウンター・エアに比重が置かれます。その傾向は、我が海軍よりも、空軍の方が顕著なのではないかと思います。しかし、侵攻してくる敵機を遠距離で追い返す、又は確実に撃墜できるという保証が得られない以上、ドッグ・ファイトに入る可能性が存在します。だからたとえ低い可能性だとしても、対戦闘機の近接格闘戦訓練は非常に重要な訓練として実施されます。ファイターパイロットにとって、ドッグ・ファイトは身につける基本的な項目の一つですし、こちらが敵陣に攻め入った場合に迎撃を受ける事も想定しなければなりません。そうした意味でも万が一敵と遭遇した時に備えて、自分が生き残る為にも、必ず訓練を積んでおく必要があります。

『飛行訓練では迎撃訓練・長距離迎撃訓練そして爆撃訓練もやった。トムキャットも今では戦闘攻撃機だからね』

——ルーキーパイロット時代には、どの

F-14の特徴である可変翼を前進位置にセットして360度水平旋回のデモを見せるVF-101のF-14B

VF-154パイロット
"STROKER"少佐
※STROKERはTACネーム

1993年 米海軍パイロットとしてウイングマークを修得する。F-14トムキャットのパイロットになるために、オシアナ海軍基地でF-14のマザースコードロンVF-101に配属となり93～94年の間、トムキャットの基本操縦訓練を受け約100時間の飛行訓練の後、晴れてトムキャットライダーとなる。94年、最初の実戦飛行隊VF-102"ダイヤモンド・バックス"に配属となり、以後97年半ばまで同飛行隊に所属。その間にCVW-1と共に空母アメリカに搭載され大西洋/地中海/ペルシャ湾方面の6カ月長期作戦航海に参加。97年半ばに、NSAWC（Naval Strike and Air Warfare Center：海軍攻撃/航空戦センター）へ転属となる。かつてミラマー基地にあった"TOP GUN"も96年NSAWCに吸収されて今もネバダ州ファロン海軍基地で部隊内の一部門として空対空戦闘のエキスパートを育てるコースとして存続している。NSAWCでは、F/A-18での飛行も必要になるため、VF-125で2週間F/A-18の基本操縦訓練を受ける。2000年半ばまでNSAWCでF-14、F/A-18で空対空/空対地攻撃訓練のインストラクターとして空戦訓練における指導者的役割、仮想敵機役を数多く経験。2000年7月、日本のVF-154へ転属され、現在"ブラックナイツ"のベテランパイロット、役職付士官として部隊の中心的立場にある。飛行時間はF-14で1900時間、F/A-18で250時間をそれぞれ記録している。

ような訓練を実施したのでしょうか？

私がパイロットになった90年代前半の頃には、まずT－34Cターボメンターというプロペラ機で約100時間の初等飛行訓練を受けました。ここでまず、飛ぶことの基本を身に付けます。その後、T－2Cバックアイというジェット練習機に約100時間乗って、今度はジェット機の世界を学びました。そして、TA－4Jスカイホークという、攻撃機から練習機に発達させた機体でまた100時間飛びました。この課程では悪天候や緊急時への対処の仕方、クロスカントリーと呼ぶ、他所の飛行場へ飛んでゆき着陸し、また戻って来るという訓練もやりました。それから砂漠へ行って爆弾を投下する訓練、そして空母への着艦もTA－4Jで訓練しました。この課程の後半でようやくドッグ・ファイトの初期段階も学びましたね。ここらへんで、やっと戦闘機乗りに近づいて来たというところでしょうか。

私は、幸運な事にその後、F－14パイロットコースに選ばれたので、それからVF－101に配属されてオシアナ海軍基地でトムキャットの飛行訓練を受けました。F－14の基本動作を身に付けてから、レーダーの使い方を学び、迎撃訓練、長距離迎撃訓練、もちろん、爆撃訓練もやりましたよ。トムキャットは今では戦闘・攻撃機ですからね。そして更に遠距離の迎撃訓練を受け、ドッグ・ファイトの訓練も受けました。そしてガン（20㎜バルカン砲）の訓練を受けて、最後に空母への着艦をF－14で再訓練したのです。着艦は合計16回の成功が要求され、昼間10回、夜間に6回それぞれ成功しなければなりません。

『我々が海軍で学ぶ基本的な空戦機動はおおむね3つ』

――米軍のファイターパイロットには、基本的な戦術・空戦機動というものはあるのですか？

米軍でも海軍と空軍では、戦術が大きく異なります。空軍はパワフルで機動性に富んだ機体が多いせいか、ワイドレンジでの空中戦を想定した訓練が多く取り入れられているようです。海軍では、伝統的に空軍よりもタイトなレンジでの空中戦、目視で相手が確認出来るWVR（Within visual Range：有視界域内）でのドッグ・ファイト訓練が多いのです。我々が海軍で学ぶ基本的な空戦機動はおおむね3つあります。

まず、イメージとして一番わかりやすいのが、テールチェイスと呼ばれる機動です。

これは、相手の後ろに回り込んで後方から攻撃を試みるための形で、後ろを取り合う追いかけっこという感じです。そして2種類のScissors（シザーズ：挟む）と呼ばれる基本機動があります。この2つはFlat Scissors（フラットシザーズ：平面的機動での挟み込み）とRolling Scissors（ローリングシザーズ：回転機動での挟み込み）です。

Flatの方は、同一方向に飛行中の相手に対し、ジグザグ機動を繰り返し行い、敵の隙を探し出そうとするものです。Rollingの方は、互いに平行して飛んでいる場面から、どちらか1機が先に大きな弧を描く回転を伴う機動に入り、もう1機がそれに追随するように回転機動しながら互いに相手の死角へ自分が回り込み敵機の平面型に自機の機首が向くポジションを探り出すものです。Rolling Scissorsは、3次元の複雑な機動の連続になりますから言葉で説明するのは非常に難しいですが、2機の戦闘機がスクリューのように回転機動を継続的に行い互いに相手の攻撃をかわしつつ、かつ相手を撃つチャンスが作れるよう、工夫を凝らして機を操るんです。

『ドッグ・ファイトは臨機応変に相手の出方を読み、いかに裏につけるかという機動飛行の連続』

――それでは、そうした3種類の基本的な空戦機動を学んだ後、実戦飛行隊における訓練の中には、どのように取り入れていくのでしょうか？

部隊での通常飛行訓練で行う1対1のACMを例に話をします。訓練空域に入った2機が、同じ高度で対進交差をして両機がすれ違った時点で戦闘開始になります。それまでの基本訓練の時とは違い、教官パイロットと生徒の戦いではないので、ACMが開始された時点で相手（仮想敵）がどういった機動に出るのか全く予想ができません。

まず一番大事なことは、敵を見失わずに、自分が優位な位置につけることを心掛けて索敵し、その場の状況に応じて相手に接近して行きます。ドッグ・ファイトは、全てにおいて同じ状況など有り得ないので、臨機応変に相手の出方を読み、いかに裏につけるか考えながらの機動飛行の連続です。

そうした中、前に話した3つの基本機動を活かして交戦して行きます。言い換えれば基本で学んだ機動をフル活用して、いかに自分が優位な位置をとれるか、その為にはどんな機動で相手の攻撃をかわし、欺き、撃ち落とせるか……身に付けた基本を元に応用編の実践・体得が部隊内でのACMの訓練成果になるのです。

こうした訓練をより多く重ねて、豊富なドッグ・ファイト経験を積み、ある時は撃墜され、またある時は敵を落とすという様々な経験を通して、優秀なファイターパイロットへと成長して行くのです。こうした空中戦での武器使用法、戦法、非友好国の戦術などを短期間で集中的に学ぶのが、皆さんも知っている〝TOPGUN〟など、アドバーサリー学校です。私は約3年間NSAWC（海軍攻撃／航空戦センター）で教官をしていたので、通常のファイターパイロットよりも多くの空中戦訓練の経験を積んでいます。

フラットシザーズ

左右に切り返して敵の後に付く機動

ローリングシザーズ

バレルロールなどの回転機動を行って回り込む

ファロン海軍基地のエアショーでACMのデモを演じるNSAWCのF-14AとF/A-18A

『CVW-5の全ての飛行隊が、1ヶ所に集結する厚木基地。部隊をまたいだ共同訓練が日常的にできるのは、とても便利』

——それでは、現在VF-154では日常的にDACT（異機種間空戦訓練）やACM（空中戦機動）の訓練はどのように行われているのでしょうか?

厚木基地をベースにしているVF-154は、主に空中戦の訓練を房総半島沖のR-599というレンジ（空域）で行っています。隊の中でF-14同士の1v1、2v2、時には2v4もやりますし、CVW-5所属のF/A-18C部隊と連係して1v1、2v2、2v4~6、4v4~8というDACTを実施しています。多数機での訓練時にはE-2Cホークアイが管制機として参加しますし、電子戦機EA-6Bプラウラーの支援を受けることもあります。

アメリカ本土と異なり、我々CVW-5は全ての飛行隊が、厚木基地1ヶ所に居るので、こうした部隊をまたいでの共同訓練が日常的に実施できるのは、とても便利なことです。時には、F-14AとF/A-18C各2機ずつ計4機が友軍になり、その他のエレメントとの空戦訓練をしています。また、F/A-18Cとの異機種間訓練では、午前と午後でお互いが演じる役割、敵軍・友軍を入れ替えての訓練もしています。訓練サイクルが、空中戦訓練の時期には、1人のパイロットが1週間に4~5回空戦訓練を実施しています。

『DACTは有意義でエキサイティング。F-2とも早く対戦してみたい』

——それでは、CVW-5以外の部隊との共同訓練については、いかがでしょうか?

我々は沖縄に展開した時には、嘉手納基地のF-15C（第18航空団：ZZ）と時々DACTをやっています。

また、私自身は一度だけ航空自衛隊百里基地のF-15JとのDACTも経験しましたが、彼等のプロフェッショナルぶりには大変驚かされました。空中戦の戦法、キルコール、機動などが我々と非常に良く似ている事も驚きのひとつでしたね。ただ、残念なことに我々は厚木から、彼等は百里からそれぞれ離陸して、レンジで集合して戦い、またそれぞれの基地へ戻るという設定の共同訓練だったので、ディブリーフィングは電話で行い、自衛隊から厚木に1人派遣されて来ていたパイロットを介してのコミュニケーションだったのです。空戦訓練後のディブリーフィングやコミュニケーションは非常に大切な要因なので、その点が非常に悔やまれますが、とても有意義でエキサイティングな訓練だったので、是非また彼等のF-15Jとは戦いたいですよ。

それから、F-2とも早く対戦してみたいですね。その他には、空母で南下した時に、シンガポール空軍のA-4、F-5、F-16などとのDACTも行っています。タイ空軍とやはりDACTをした時もあったのですが、BVR（Beyond visual

アフターバーナーを焚いて急上昇するVF-101のF-14B。本文にも出て来るエンジン換装型のB型は、そのパワーを存分に活かしたデモを見せることができる

着陸するグレイ/ダークグレイ系迷彩の、NSAWCに所属するF/A-18A

Range：目視域外）での空戦だったので、敵がどんな機種だったか解りませんでした。

『ドッグ・ファイトに入って近距離で交戦した場合には、AIM-9からバルカン砲に切り替えて攻撃する』

——それでは、戦闘機の武器であるミサイルと機銃は空戦でどのように使うのか教えてください。

F／A-18での経験は少ないので、ここではF-14の武器使用について話します。BVR（目視域外）でのインターセプト時には、E-2Cや空軍のE-3など空中早期警戒機からの指示に従って、レーダー上で捉えた敵機に対してAIM-54フェニックス（長射程空対空ミサイル）やAIM-7スパロー（中射程空対空ミサイル）といった長距離空対空ミサイルで対処します。

また、WVR（有視界域内）に入った場合は、自分の目やロックオンした時のピープ音で敵・味方の識別確認をし、AIM-9サイドワインダーミサイル（短射程空対空ミサイル）で攻撃をします。ドッグ・ファイトに入ってより近距離で交戦した場合には、AIM-9からバルカン砲に切り替えて攻撃することもありますね。

『個人的には、F／A-18は世界一の機動性を持った機体だと思う』

——海軍を代表する戦闘機F-14とF／A-18で、機種別にそれぞれ独自の戦法・空戦機動はあるのでしょうか？　少佐はNSAWC時代にF／A-18にも乗っているので、それぞれの機種で空戦中の長所・短所などがあれば教えてください。例えばF-14の可変翼が空中戦でもたらす効果などについても興味がありますので。

機種によって独自の戦法というのは特にはありません。しかし、機種ごとの飛行特性が異なるので、長所を活かした戦い方をする方が優位に戦えるのは間違いないでしょう。私個人の意見では、F／A-18は世界一の機動性を持った機体だろうと思います。F-14やF-15にはとうてい出来ないハイアルファーを簡単にできたり、パワーも十分ありますし、とにかく最高のパフォーマンスができる飛行機です。ドッグ・ファイトにおけるトータルの性能ではF／A-18の方が、F-14を遥かに上回ります。

しかし、F-14にもいくつかのアドバンテージはあります。最大の優位点は2人乗りなので目が4つあるということ。激しい機動の連続になるドッグ・ファイト中に2人で別々の方向を見張れるというのは非常に有利に働きます。また、中・長距離の空戦においては、F-14が装備している強力なレーダーは、非常に大きなアドバンテージになります。

F-14B／Dは、エンジンがより強力なF110-GE-400に換装してあるのでF／A-18よりもパワーが勝り垂直方向への機動で引き離すことができます。あとF-14の特性でF／A-18より良いのはピッチ方向です。逆にロール方向の性能は、F／A-18にかないません。

低高度でのドッグ・ファイトに持ち込めば、F-14最大の特徴である可変翼の利点が活かされ、水平面でのターンでは優位に戦えます。翼を大きく広げることで、旋回性能が向上し、高度を失わずによりタイトなターンができます。F／A-18は翼が短いタイプなので、高度を維持しながらタイトな水平旋回をするには、エンジンのパワーに頼らなければならず、そうすることで彼等は燃料を大量に消費してしまいます。

おおまかに言えば、F-14対F／A-18のドッグ・ファイトでF-14が有利な戦いをするには、低高度域でなるべく水平面の旋回を多用する戦法に持ち込むことですね。

特集 ドッグ・ファイト!!

訓練飛行を終えスポットに戻るVF-154のF-14A。前席で操縦するのはインタビューに応じてくれた“STROKER“少佐

『ドッグ・ファイトでは、先手必勝の精神が非常に重要』

——それでは最後にNSAWCの教官を勤めた経験などを含めてファイターパイロットとして、空中戦について一言お願いします。

NSAWC（海軍攻撃／航空戦センター）は、海軍航空における大きな意味での戦術を実戦部隊の人間達に教育、訓練し、それらを海軍航空全体に浸透させて行く重要な役割をもつ部隊なのです。その中に様々なコースが設けられ、各機種の乗員が学びにやってきます。以前は独立した部隊だったNFWS通称“TOP GUN”も今では、このNSAWCの中に組み込まれてひとつのコースになっています。今日はドッグ・ファイトについての話しなので、そこに話をもどしましょう。

TOP GUNクラスでは、空中戦での兵器の使用法、戦術・戦法などを立体的に教えます。しかし、ファイターパイロットにとって一番大事なのは、常に強い自信を持ち、自分の能力と飛行機を信頼し、相手を良く観察しながら、敵の先手を取ることなんです。相手が仕掛けてきた事に対処していては勝つチャンスが大幅に減ります。ドッグ・ファイトでは、先手必勝の精神が非常に重要なんです。こうしたことも含めて、中堅パイロットに集中的な訓練コースで学ぶ機会を与え、各自の空戦技量を大きく向上させて自信を持たせるのです。そこで学んだことを今度は部隊に戻り同僚パイロット達に普及させて行きます。映画「TOP GUN」でやっていたように、クラスの中でのNO.1は誰かを競い合わせるようなことはありません。

ドッグ・ファイトはファイターパイロットにとって、最もエキサイティングな仕事です。ほとんどのパイロットがおおいに楽しんでいるはずです。しかし、勝負がハッキリと判るものなので自分が負けた時には、ガッカリし気分が落ち込みますよ。

——今日は忙しいところ、大変興味深い話をいろいろ聞かせていただきありがとうございました。ファイターパイロットにしか判らない世界を少しは理解できたような気がします。

どういたしまして、多くの人に空中戦の世界を理解してもらえればいいのですが。こちらこそ、楽しませてもらいました、ありがとう。

時代は空中戦をどのように変えてきたのか？

ドッグファイトの歴史

航空機が航空機を墜とす――。人類が空を飛ぶようになってから10年あまり経つと、空中戦が始まった。第一次世界大戦でのことだった。それから約90年が経ち、現在では目で確認をする前に撃墜してしまう空中戦も珍しくなくなっている。時代の経過、技術の発展により変化してきた空中戦の歴史をひも解いてみよう。

文＝藤田勝啓

空中戦の黎明期第一次大戦

初めての撃墜
〜その始まりは『目障りな偵察機を墜としてしまおう』〜

ライト兄弟が初の動力飛行に成功してから8年目の1911年には、早くも軍用機が戦争に使われた。北アフリカでトリポリの領有を巡ってイタリアとトルコが衝突したとき、イタリア軍が初めて実戦で飛行機を偵察に使ったのだ。

1914年8月に第一次大戦が勃発すると、飛行機は本格的に偵察に使われ、非常に役に立つことが広く認識された。そうなると目障りなのは敵の偵察機で、なんとか打ち落としてやろうと複座の偵察機の乗員がピストルやライフルを携行して敵を狙うようになったのは当然である。それではらちが明かないと、機関銃を取り付けるようになったのは、時間の問題であった。

当時は座席の後方にエンジンをつけたプッシャー式の飛行機もあったが、主流は機首にエンジンを搭載するトラクター式になっていた。機関銃を取り付ける場所として妥当なのは複座偵察機の後席だったが、プロペラが回っているので前方には撃てない。尾翼があるので後方への射撃も角度の制限がある。敵の死角にあたる腹の下に潜り込んで撃ち上げられればいいのだが、そうは問屋がおろさないから、まともに戦うとなれば敵と平行して飛び、互いに撃ち合うことになる。

エンジンの振動が伝わり、翼面荷重が非常に低いのでちょっとした気流の変化にも動揺する当時の飛行機で、しかも気流にさらされる開放式の座席から正確な射撃などできるはずがないから、パイロットが機体をグーッと敵に近づけていき、至近距離で銃手がバラバラと弾丸を浴びせる。もちろん、敵も撃ってくる。度胸と銃手の射撃の腕に賭けた勝負となるわけだが、そんなきわどいことをそうそうはできず、つい早めに撃ち出して弾丸を撃ち尽くしてしまい、たもとを分かつことが多かった。相手に戦う気がなくて逃げを打たれたら、追いかけて横に並ぶのはかなり難しい。

前方発射機関銃の装備
〜最初は10発に1発がプロペラに当っていた〜

そういう空戦だったので、双方の戦果はたかが知れたものだったが、1915年の春に3週間のうちに3機を撃墜するという（ほかに損傷を与えたが撃墜とは公認されなかったもの3機）、当時としては目覚ましい戦果を上げたフランスのパイロットがあった。その名はローラン・ギャロ。戦前に地中海横断飛行に初めて成功し、名声高いパイロットだった。成功の秘密はプロペラを通して射撃ができるように機首上面に機関銃を装備したことだった。そのままではプロペラを撃ち抜いてしまうことになるが、鋼鉄の板を斜めに取り付け、10発に1発は当たる計算の弾丸を横に弾き飛ばすようになっていた。これは飛行機の設計者モラン・ソルニエが考案したもので、その実戦でのテストをギャロが引き受けたわけだが、なかなかリスクの高いシステムであった。弾丸が変に撥ねて機体を損傷する可能性があるし、弾丸が当たるのはプロペラの付け根をハンマーで叩くようなもので、プロペラの強度は保つとしても、エンジンがおかしくなるのを心配しないわけにはいかない。それでも戦いに新しい局面を開けると、この新機構を試してみることにしたのだ。

4月1日、ドイツ機の後方に占位したギャロは、その位置ならと安心していた敵に銃弾を浴びせて初の撃墜を記録した。前方発射機関銃の装備は不意打ちが目標ではなく、複座機を銃手が射撃しやすい位置に持っていくより、機首を目標の方向に向ける方がことは単純で、敵の後ろにつけば反撃されにくい。そして乗員が1人減った分だけ機体が軽くなり、軽快に機動できるようになる。それは空での戦いに革命をもたらすものだった。

しかし、3機目を撃墜した4月18日、もう一度出撃したときにエンジンが停止し、ギャロは敵地に不時着することとなってしまった。ついに乱暴な仕組のツケがエンジンに来たというと話はおもしろいが（そう書いている通俗書もある）、対空射撃で燃料パイプをやられたのが原因だった。彼は捕虜になり、機体は捕獲されてその前方射撃の秘密がドイツに知られてしまった。

ソッピース・キャメルと共に第一次世界大戦後期のイギリス戦闘機隊の主力機となったSE5。初飛行は1916年11月。液冷エンジンを搭載しており、上翼面には機銃が取り付けられている（写真：RAF）

まだ、機銃の同調装置が開発できなかった時代にイギリスの航空機に多く見られたタイプが推進式のエンジン。このタイプの代表的な戦闘機がD.H.2である。機首には7.7mm機銃を搭載した（写真：RAF）

SE5と共に第一次世界大戦後期のイギリス戦闘機隊の主力機となったソッピース・キャメル。その活躍は連合軍の勝利に大きく貢献している（写真：RAF）

空中戦の一大革命が起こる!

プロペラの間から機関銃を撃つ
～ドイツのフォッカーが開発～

　そこで登場するのがオランダ人ながらドイツに航空機工場を持つアンソニー・フォッカーである。自伝ではギャロと同じものを作れといわれたが、もっとよい解決法としてプロペラの回転に機関銃の発射を同調させる、つまり発射された弾丸がプロペラに当たるタイミングでは機関銃が作動しないようにする機構をたった2日間で考案したと主張している。彼の自伝は自己宣伝の臭いが強く、すでに戦前にドイツでそうした同調機構の特許が取られており、それを参考にして彼の会社のスタッフが生み出したというのが真相らしい。

　ともあれ、フォッカー社が生産中だった単座の単葉機に機関銃を装備した型、真に戦闘機と呼べる最初の飛行機を短期間に作り出したのは確かで、6月にはフォッカーE(Eは単葉を示す)が戦場に姿を見せた。パイロットがその軽快な操縦性に慣れるまで事故が連続したりして、当初はパッとしなかったが、8月に入るとマックス・インメルマン、オスワルド・ベルケといったパイロットが撃墜を重ねだし、フォッカーの名は連合軍にとって恐怖の的になった。

　それに対し連合軍側はどう対応したか。イギリスはその時期にはプッシャー形式を採り、機首に銃手とパイロットが搭乗する戦闘機ビッカース・ガンバスを生産しており、7月末には戦線に送り込んだが、敵の偵察機にはそれなりの戦果を挙げたものの、フォッカーEには分が悪かった。それでも機関銃同調装置の開発には時間を要したので、そのあともプッシャー形式の単座戦闘機F・E・8やD・H・2を送り出した。フランスでも同種の機体が生み出されている。

　ギャロの機体のように弾丸跳ね返し板(デフレクター)をつけた戦闘機も使われたが、前に触れたように機体損傷やエンジンを不調にするリスクを伴う方式なので、すぐに放棄された。プロペラ回転面を避けて、胴体から斜め下向き、あるいは斜め上向きに機関銃を取り付けることも試され、それで撃墜を記録したパイロットもいるが、射撃の照準がとてつもなく難しいことは容易に想像できるだろう。

翼の上から機関銃を発射
～同調装置が開発できなかった連合国側～

　そこで標準的な機関銃の装備位置となったのは、プロペラ回転面をクリアーできる主翼の上だった。ドイツ軍がベルト給弾方式の機関銃を使ったのに対し、フランスやイギリスが主翼上面につけたのはドラム式弾倉を使う軽量な機関銃で、弾丸を撃ち尽くしたらドラムを交換する必要があった。立ち上がって足のひざで操縦桿を抑えながら交換作業をする戦闘機もあったが(恐ろしい!)、円弧を描くレールに機関銃を乗せ、交換のときは機関銃を引き下げられる機構が考案されて作業はだいぶ楽になった。

　この方式を採った戦闘機の中で性能が傑出していたのは1916年初めに就役したフランスのニューポール11で、高速で上昇力が優れ、運動性もよかった。その登場によりフォッカーの脅威は幕を閉じた。しかし、ドイツも手をこまねいていたわけではなく、アルバトロスD・I/IIIなどの新型戦闘機を送り出し、連合軍側も次々に新しい戦闘機を開発・生産したのであった。

　フランスが同調式機関銃を備え、速度性能にすぐれたスパッド7を配備したのは1916年8月で、イギリスも同年に同調機関銃装備機を戦線に送り込み始めたが、戦争末期の主力となったS・E・5とソッピース・キャメルが戦闘に加わったのは1917年の春からであった。ドイツではそれらにまさる優秀な戦闘機フォッカーD・VIIが1918年4月に就役したが、半年後には終戦を迎えることになる。

勝利の基本は「先手を取ること」
～機体の性能以上に重要なパイロットの能力～

　第一次大戦の戦闘機は翼面荷重が低かったので旋回性能が非常に優れ、3～4秒で180度の旋回ができ、旋回半径は100mを下回り、50～60mという機体も珍しくなかった。今のジェット戦闘機より格段にクルクルと回れたわけだが、もちろんそれだけに頼ってドッグファイトを展開したわけではない。

　勝利の基本が先手を取ることにあるのは常に変わらぬ真実で、先に相手を見つけ、太陽が背に来るような位置を占めて攻撃をかけられれば一番いい。それは機体の性能ではなく、パイロットの視力や注意力、相手のコースを読み取り、有利な位置を占める戦術眼とでもいうべき判断力にかかわる問題で、エースとなったパイロットの多くはそうした点が優れていた。

　機体の性能では高度性能がひとつのポイントになる。相手より高い高度まで上昇できれば降下して攻撃するタイミングをこちらが選べ、戦闘の主導権を握ることができる。速度性能も大事で、高速ならば敵を追うのに有利なだけでなく、態勢が悪くなったときに戦場を離脱できる自由度を得ることができる。

　パッと攻撃をかけて一撃で相手を墜とし、態勢を整えて次の目標を狙うのが好ましいのだが、そううまくは行かずドッグファイトに入ったときに運動性が生死を分ける要素となる。それにはパイロットの操縦の技量もかかわるわけだが、曲技飛行のうまいパイロットがエースになれるとは限らない。第一次大戦で最高の撃墜数(80機)を記録したリヒトホーフェンは、もちろん人並み以上の操縦技量を持っていたものの、達人と呼べるような域には達していなかったという。チャンスを見逃さずに的確に攻撃をかける能力があれば、操縦の名人でなくても撃墜を重ねられるのだ。

　生き延びるには攻撃をかわすタイミン

プロペラの回転圏内から機銃を発射する、その後に続く戦闘機のスタイルを確立させたフォッカー単葉機。その登場により、たちまち西部戦線の制空権を支配した。写真はフォッカーE.III(写真:編集部)

伝説の撃墜王、ドイツのリヒトーホーフェンが搭乗していたことで有名な、第一次大戦のドイツを代表する戦闘機フォッカーDr. I(写真:編集部)

第一次大戦中のドイツ戦闘機でもっともその性能を評価されたフォッカーD.VII。この時代の飛行機には珍しく翼端にむかってテーパーする主翼や、張線をなくしているなど、その高性能の一端を垣間見ることができる(写真:編集部)

まさにその登場が遅きに失したというべき、高性能機フォッカーD.Ⅷ（E.V）。部隊の就役は第一次大戦末期の1918年8月。その鋭い性能から「空飛ぶカミソリ」の異名をとった（写真：編集部）

グといったものを身に染み込ませておく必要があり、それには戦闘経験が大きく影響するので、最初の数回の出撃のうちに撃墜されてしまうものが多かった。それが特に顕著だったのは初期のイギリス航空隊で、パイロットが不足してわずかな訓練しか受けていないものを戦場に送り込んだので、バタバタと撃墜されることになった。戦線に配置されたときにソロの飛行時間が平均して15時間程度で、中にはわずか4時間という者もいたというから同情してしまう。なお、訓練のやり方もあるが、機体の信頼性が乏しい時代だったので、大戦中に死亡したイギリス人パイロットのほぼ半数は事故による。

でもやっぱり射撃が上手でないと
～大口径より小口径でたくさん撃つ～

最後に撃墜の決め手となるのは射撃の腕前で、エースとなったパイロットはみなと言っていいほど射撃がうまかった。それに関連するのは武装の強力さで、当初は機関銃1丁だったが、ドイツが先んじて2丁を標準とするようになり、イギリスやフランスもそれに追随した。使われた機関銃は7・7㎜で、もっと弾丸の威力が大きい20㎜や30㎜を搭載する試みもあったが、発射速度が遅いそうした大口径機関砲では命中の確率が減るので、7・7㎜弾を多数撃ちまくる方が有利とされたのだ。

なお、これまでアメリカの名をまったく出さずにきたが、ライト兄弟が世界に先駆けて飛行したものの、その後熱を入れて飛行機に取り組んだヨーロッパに追い越され、第一次大戦には1917年まで中立を決め込んでいたので、参戦したときには自前の戦闘機が1機もなく、フランスなどから買い込んで戦うという、航空2流国に落ち込んでいたからである。

第二次大戦における空中戦

複葉から単葉の時代へ
～機体構造やエンジンの劇的進化～

第一次大戦で戦闘機は大きく進歩したが、戦後その歩みはぐっとペースダウンした。平和になって予算が削られたこともあるが、もう第一次大戦のような大きな戦争は起こらないだろうという安心感があり、戦闘機の能力向上に対する取り組みに真剣さが欠けたためであった。飛行訓練にしても、イギリス空軍は実戦的な空戦訓練はなおざりにし、編隊飛行や曲技飛行に力を入れたので、「世界一の飛行クラブ」と皮肉を言われるような状態になっていた。よその国でも程度の差はあれ似たようなものであったが、ヒトラーが政権を取ったドイツが再軍備に乗り出すと、戦闘機を含む軍用機近代化の動きが強まった。

戦闘機における大きな技術的変化は複葉から単葉への移行であった。複葉は構造を軽く作れるという利点があったが、速度を高めるには全金属構造の単葉にし、主脚を引き込み式にするのが必然の道だった。そこまで踏み切れずに固定脚や木金混合構造に止めた戦闘機もあったが（複葉ながら引き込み脚にしたものもある）、1930年代半ばにはメッサーシュミットBf109やスピットファイアの原型機が初飛行し、1939年に第二次大戦が始まったときには単葉・引込み脚が世界的な標準になっていた。

それに加えて、第一次大戦時の末期には200馬力程度だったエンジンは1000～1500馬力に達し、2000馬力級も実用になったので、第二次大戦の戦闘機は時速500㎞を越えるのが当たり前になり、末期には700㎞前後になった。

空戦の基本は2機によるペア
～通信機の装備によりペアの協調性がアップ～

このように性能は向上していたが、空戦の基本は第一次大戦と変わりなかった。大戦の前にスペイン戦争でBf109を実戦に使ったドイツ空軍は、左右約200mの間隔をとったリーダーと僚機（空戦時にはリーダーの背後に目を光らせ援護する）の2機から成るロッテを基本単位とし、それを2つ組み合わせたシュバルメを戦術単位としたが、それは第一次大戦でオスワルド・ベルケが提唱し、ほかの国も使うようになったライン・アブレストと基本的に同じであった。

空戦にはチームを組んで当たった方が効果的だというのは第一次大戦で戦い始めて各国がすぐに認識したことであった。保有機数が少ない時期には単機で出撃することもあり、また腕に覚えのあるエースが獲物を狩りに行くように単独行動を取ったりもした。また、編隊同士の大規模な空戦になるとリーダーの姿を捕捉し続けるのが難しくなり、僚機は臨機応変に不利な態勢にある味方機を助けたりしたので、ペアによる戦闘という印象が薄くなっているが、それが基本とされていたことに間違いはない。

ただ、第二次大戦のロッテで違うのは、旋回半径が大きくなったことに対応して間隔を開けたことと、通信機が装備されるようになったので、かつてよりずっとペアの協調が取りやすくなったことにある。

第二次大戦初期、日本が世界に誇った戦闘機「零式艦上戦闘機（零戦）」。昭和15（1940）年の登場以来、大戦初期まで連合国側の戦闘機を圧倒した（写真：編集部）

イギリス空軍は大戦が始まったとき、3機がV字形になるビック隊形を基本と、先頭に立つリーダーの合図により、いろいろと隊形を変える訓練をしていた。性能の向上は爆撃機も目覚ましく、爆撃機が主目標になると考え、戦闘機の火力を集中できる隊形としてビックを案出したのだが、ドイツ空軍と戦ってみるとその隊形では融通が効かず、緒戦では不利を被った。すぐに2機＋2機の隊形としたわけだが、第一次大戦の戦訓を十分に語り伝えていれば、ビックに集中するような愚は犯さなかったかも知れない。

機体の防弾性
～戦闘機に求められた新たな資質～

第二次大戦の戦闘機に求められた資質も高速性、すぐれた運動性、強力な武装と、第一次大戦のときと基本的に変わりはない。ただ、実際に戦闘を重ねると、これに防弾という項目も加えられた。

先に敵を発見して有利な態勢から攻撃をかける。相手の戦闘機の性能などをよく理解し、旋回性能が非常に優れているのなら、格闘戦はしないで一撃離脱に徹するなど、こちらのまさっている点を生かせる戦い方をする。…といった空戦の原則をそのまま実現できればいいのだが、相手も同じことを考えているのだから、撃たれてしまうこともある。そのときの耐性が重視され、各所に装甲板を配し、燃料タンクは穴があいてもゴムがそれを塞ぐ自動防漏式にするのが常識になったのだ。それによる重量増加で性能は低下しても、撃たれ強くする方がいい。いくらフットワークがよく、パンチ力のあるボクサーでも、1発くらったらのびてし

アメリカ製の機体（ノースアメリカン社）とイギリス製のエンジン（ロールスロイス・マーリン）の合作により誕生した、第二次大戦中の最優秀戦闘機といわれるP-51ムスタング（写真：編集部）

第二次大戦の「バトル・オブ・ブリテン」でドイツ空軍のBf109と壮絶な空中戦を繰り広げたイギリスのスピットファイア。初飛行は1936年だが、度重なる改良と優秀なロールスロイス・マーリンエンジンを搭載し、見違えるような高性能機へとステップアップをしていった。1948年まで生産が続けられ、その総生産は2万機を超えた（写真：編集部）

ナチス・ドイツの進攻と共に登場したメッサーシュミットBf109。量産しやすい軽量小型の機体に高出力エンジンを搭載するという明確かつ簡易なコンセプトのもと、第二次大戦のドイツ空軍の主力機として活躍した。総生産機数は約3万3000機といわれている（写真：編集部）

まうのでは、チャンピオンにはなれない。

機銃は後ろから撃ってくる
〜後方視界は重要だ〜

もう少し細かいところまで話を広げると、後方視界がある。第一次大戦の戦闘機ではパイロットが開放式の座席から首を突き出していたが、戦闘機が高速になってくるとキャノピーで覆われた密閉式になり、抵抗を減らすためにキャノピー後方を胴体の線に合わせたレザーバック型の設計がトレンドになった。そのため後方が見にくくなっていたが、それが思っていたより空戦で大きなハンディとなることが分かった。不意打ちを避けるためにも、敵に追われて回避機動のタイミングを判断するためにも、後方が見やすい方がいい。バックミラーをつけても不十分なので、スピットファイア、P-47、P-51は生産の途中で設計を変更し、水滴型キャノピーをつけるようにした。ドイツのBf109やFw190はキャノピーをふくらんだ形に変えて対処している。大戦後期に開発された戦闘機がみな水滴型にされたのはいうまでもない。

より強力になる搭載兵器
〜射撃をサポートする照準器も進化を遂げた〜

防御に続いて攻撃、つまり武装について見ると、第一次大戦では7・7㎜機関銃が用いられたが、第二次大戦では初期にはまだ7・7㎜も一部で使われていたものの、12・7㎜もしくは20㎜が主流になった。末期にはジェット戦闘機Me262のように30㎜機関砲4門という強力なものも登場している。

さて、いくら機体の性能が優れ、パイロットの操縦の腕もよく、武装が強力であっても、弾丸を敵に命中させられなければ意味はない。「風防の枠に機影が一杯になるくらい近づいて撃てばはずれっこない」と語るエース・パイロットもいるが、それは空中射撃の難しさを語っているともいえよう。直線飛行をしている目標を真後ろから狙うのなら、地上での標的射撃のように、距離に応じて着弾点が下がる量を計算に入れるだけで済むが、旋回していたら弾丸が到達するときの位置を予測して、目標の少し先を狙わなければならない。

第二次大戦で広く用いられた光学照準器は、反射ガラスに二重あるいは三重のリングを投影し、パイロットにはそれが無限遠に見えるようになっていた。目標の距離と動いている方向、速度に対応して、それなら目標がリングのこのあたりの位置に来るように、といった具合に機体をコントロールするわけで、理屈は第一次大戦の鉄製のリングとビード（これがリングの中央に来るようにして目の位置を機軸に合わせる）の照準器と変わらないが、ずっと見やすくなっていた。照準器の中には射撃するつもりの距離（左右の主翼につけたガンの射線が交わる距離）と目標の翼幅をセットすると、リングに交わるバーの幅が変わり、それに機影が一致したら所定の距離であることが分かるといった工夫を盛り込んだものもあった。

そうした照準器の見やすさ、使い勝手が射撃の命中度に少なからず影響したと思うが、統計に表れるようなことではないので、どの程度の差をもたらしたのかは定かでない。しかし、大戦後期にイギリスで実用になったジャイロ・ガンサイトMk・2（米陸軍もK-14としてライセンス生産し、P-51などに装備）になると、部隊の撃墜率が上がったという明白な効果のほどを示している。これだと反射グラスに投影されたレティクル（動くようになっている）を目標に重ね、5秒間ほどそれが外れないように機体をコントロールすると、見越し位置への射撃が可能になる。自機の動きをジャイロが感知し、それに基づいて相手の未来位置にレティクルを動かす仕組で、距離情報はパイロットが設定しなければならず、激しく左右に舵を切り返しているような相手には利用できないが（そういうときは同時に投影されている通常のリングを使う）、かなり遠くで旋回しているような目標には威力を発揮する。

イギリス空軍で最高の撃墜数を記録したジョニー・ジョンソンは、レティクルを目標に合わせて待つのがかったるいと、自分のスピットファイアには従来の光学照準器をつけたが、ベテランだからそうしたことをするので、射撃の腕が平均以下のパイロットでも遠距離射撃でベテランなみに命中弾が出せるようになったことに大きな意義がある。照準装置がもっと進歩して複雑になった時期に、故障も増えたのに腹を立てたあるベテラン・パイロットが、「こんなのはいらない。風防にガムを貼り付ければすむことだ」と毒づいているが、もちろんガムは空軍のご用達にはならなかった。

ジェット機による空中戦の時代へ

朝鮮戦争におけるF-86Fの圧勝
〜武装と照準器、そしてパイロットの差が出た〜

ジェット戦闘機は大戦末期に登場したが、ジェット機同士が戦うことになったのは1950〜1955年の朝鮮戦争であった。その最初は1950年11月7日で、米空軍のF-80がMiG-15を撃墜したと長いあいだ伝えられてきたが、近年になって明らかにされたロシア側の記録ではそのMiG-15は基地に帰投し、F-80を撃墜したと報告したとされている。お互いに戦果をオーバー・エスティメート（過大評価）していたわけだ。

ともあれ、朝鮮戦争に姿を現したM

朝鮮戦争において、ソ連空軍のMiG-15と戦闘を繰り広げ、圧倒的な優位を保ったノースアメリカンF-86Fセイバー。第二次大戦後、アメリカで開発されたジェット戦闘機の中ではもっとも優秀で、その名を知られる戦闘機である（写真：USAF）

朝鮮戦争で忽然と現れ、その優秀な性能で西側諸国を驚かせたMiG-15ファゴット。上昇性能の面でF-86Fより勝っていたが、失速特性が悪く急激な旋回中にきりもみに入りやすい特徴があった。写真は米空軍が所有していたMiG-15（写真：USAF）

iG・15がそのころ極東にいた米空軍などの戦闘機をはるかにしのぐ性能を備えていたため、急遽アメリカ本国から新鋭戦闘機F-86が運び込まれ、両機が休戦まで激しく戦い続けたことはご存じのとおり。アメリカではF-86が10対1以上の撃墜／被撃墜率を記録したとしている。北側で参戦したロシアと中国の記録がかなり明らかになったものの、北朝鮮がまったくと言っていいほどMiG・15の戦闘記録を公表していないので、双方の記録を突き合わせての検証は不十分にしかできないが、F・86が7対1程度の勝率を収めたのではなかろうか。

性能的には一長一短で、総合的にそれほど差がないのに、これほど戦果に開きがでたのはいくつかの要因がある。MiG・15の武装が37㎜×1と23㎜×2と、対爆撃機を主体に考えたものであったのに対し（それでB・29にはかなりの打撃を与えたが）、F・86は12・7㎜×6で、発射弾数が格段に多かったこと、照準器はMiG・15がイギリスのMk・2と同程度のジャイロ・ガンサイトだったのに対し、F・86のものはレーダー測距装置を用い距離入力の精度が高かったこと、F・86がGスーツの使用では先んじていたこと（北側も戦争の後期には用いた可能性があるが、定かではない）などがあるが、最大の要因はパイロットの質であろう。

経験豊かなパイロットが多かった米空軍
～米空軍とソ連空軍のパイロット交代法によるキルレシオの差～

米空軍には第二次大戦の実戦経験を持つパイロットがまだかなりいた。最初の数回の戦闘出撃をこなしたら、生き延びる確率が格段に増すと、第一次大戦でも第二次大戦でも言われ、それは朝鮮戦争や、のちのベトナム戦争にも通じることだった。たった数回で操縦技量がそんなに上がるはずがないが、状況を冷静に見られるようになるので、敵に不意をつかれたり、馬鹿な行動をしでかすことが少なくなるのだ。米空軍では新人をベテランの僚機につけ、指導を受けられるようにした。経験を積んだらリーダーとなり、別の新人がそれにつく。

ソ連空軍にも実戦経験者はたくさんいたが、米空軍が部隊はそのままでパイロットを少数ずつ継続的に入れ替えて、経験の伝授が滑らかに続くようにしたのに対し、ソ連は朝鮮に派遣する部隊を丸ごと入れ替える方式をとった。講演なり文書の形でF・86との戦闘経験が後続部隊に伝えられたろうが、米空軍のように現場で指導するのとは効果にかなりの違いがあったろう。

中期から数では主力となった中国空軍の場合は、空軍ができてから日が浅く、ベテラン乗員が少ないうえ、戦闘経験がなかった。そしてやはり部隊入れ替え方式を取ったので、新しい部隊が到着するとしばらく損害が増大した。北朝鮮空軍も同様で、戦争末期にMiG・15航空団を編成したものの、一方的に損失を重ねたように思える。

現在、航空自衛隊で使用しているF-4ファントムIIは1963年に1号機が初飛行に成功。当初空対空ミサイルのみを搭載していたが、折からのベトナム戦争における戦闘で機関砲の必要性が判明し、E型から機首に20mmガトリング砲が装備された。ベトナム戦争中にはF-4に搭乗するパイロットからエースを輩出している。総生産機数は5000機を超える（写真：編集部）

そして超音速時代の空中戦へ

戦闘機に求められるものが変化する
～運動性よりも速度と上昇力が命～

超音速戦闘機の時代になると、速度と上昇力に重点が置かれ、運動性はあまりかえりみる顧みられなくなった。それは戦闘機に要求される役割が変わってきたためだった。

まず求められたのは爆撃機を阻止する迎撃機だった。第二次大戦でも爆撃機に対する防衛は重要な課題で、夜間の来襲に対応するため、実用化されて間もないレーダーを搭載した夜間戦闘機が使われた。だが、核爆弾が登場して爆撃機の破壊力が桁違いに増大すると、その迎撃が各国空軍の最優先課題になったである。

米空軍はF・89、F・94、F・86のレーダー装備型といった迎撃戦闘機を急いで配備する一方、超音速性能を備えるF・102の開発を進め、さらにその発達型F・106、戦術戦闘機F・101を複座にした防空戦闘機型F・101Bも作らせた。流産することになったがラムジェット動力の高速迎撃機XF・103やマッハ3の長距離迎撃機XF・108を計画し、SR・71と同系列のYF・12Aを試作もした。これはわずか十数年の間になされたことで、冷戦とはいうものの、軍用機の開発・生産に関してはまさに戦時と同じだった。原爆を積んだソ連の爆撃機がいつ来襲するかも分からないという恐怖がアメリカを覆っていたのだ。

その一方で戦略核攻撃力の増強に力が入れたのはいうまでもなく、B・36、B・47、B・50、B・52、B・58と爆撃機が矢継ぎ早に開発・生産された。

来る〝核〟全面戦争を想定して
～戦闘機にも爆弾倉が装備される～

そして戦術航空部隊も核による全面戦争を想定して装備が整えられた。F・84やF・86に小型化が進んだ核爆弾の運用能力が付加され、F・86の血を引く制空戦闘機として開発されたF・100や、爆撃機を援護する長距離戦闘機の計画がベースになったF・101は、戦闘爆撃機として使われることになる。そして戦闘機というものの胴体に爆弾倉（もちろん核爆弾用）を持つF・105、可変翼のF・111が開発された。

敵の戦闘機と戦う状況も想定されたが、どちらも超音速で飛行していたら、敵を見つけてからすれ違うまでわずかな時間しかなく、旋回半径が非常に大きくなるので、ドッグファイトと呼べるような戦闘にはならない。それに戦闘機の新しい搭載兵器として空対空ミサイルが実用化したので、それを撃ち合うだけで決着がつくであろうから、運動性はさほど必要ないと考えられた。防空用戦闘機は早い時期から武装をミサイルだけに

艦上ジェット戦闘機として空軍のジェット戦闘機の性能を上回った初の機体、チャンスヴォートF-8クルセイダー。1955年に初飛行した際にマッハ1を超え、その高性能ぶりは早くから喧伝されていた。ベトナム戦争では全部で18機のMiGを撃墜している（写真：編集部）

F-4ファントムIIらとベトナム戦争で戦った好敵手、MiG-21フィッシュベッド。コンパクトな機体で軽快な運動性を有し、総生産機数は1万機を超え、使用国は50ヶ国以上というベストセラー機である。写真はかつてフィンランド空軍の主力機として活躍した同空軍のMiG-21D（写真：編集部）

していたが、米海軍の艦上防空戦闘機として開発され、その搭載量の大きさから戦闘爆撃機としての役割も担い、空軍にも採用されることになるF-4ファントムが、機関砲に決別したのも格闘戦はもう起こらないと考えたからだった。

ミサイルオンリーから機銃へ逆戻り
～ベトナムの教訓……ミサイルは百発百中ではなかった～

しかし、中東戦争やベトナム戦争でそれが間違いだったことが明らかになった。超音速性能を持つF-105でも、通常爆撃のために機外に爆弾を吊り下げれば亜音速でしか飛行できず、そこを襲われるとMiG-17のような旧式な戦闘機に撃墜されてしまう。敵の戦闘機を排除しなければ爆撃作戦を阻害されるので、護衛戦闘機がそれと戦うことになったが、思うように制圧できなかった。

まずミサイルの命中率がひどく低かった。もともとが爆撃機を主目標にしていたので機動性が不足することもあったが、信頼性が低く、さらにパイロットが空戦訓練をろくにやっていなかったから、当たるはずのない角度から撃ったりしたので、命中率は惨憺たるものだった。

また、ミサイルには最低発射距離というのがあり、あまり接近すると発射できないので、格闘戦では機関砲が有効であることも分かった。ベトナム戦争の初期に一番活躍したのは、昔のような戦闘機の色合いを残し、機関砲を備えていたF-8だった。空軍ではF-4にガンポッドをつけて当座をしのぎ、急いで機関砲を装備するF-4Eを開発させた。

空戦訓練を強化したことなどがあいまって、最終的に米軍対北ベトナムとの空戦戦果は2対1程度になったが、朝鮮戦争のMiG-15と同類のMiG-17や、F-4よりずっと小型で装備の劣るMiG-21などを相手にしての話だから、猛烈な反省が生じた。空戦性能に重点を置いた強力な戦闘機を作らなければならない!

軽量な機体に強力なエンジンを装備した、空対空、空対地戦闘をこなすマルチロールファイター、ロッキードマーチンF-16ファイティングファルコン。総生産機は4000機を超え、22ヶ国で使用するベストセラー機(写真:USAF)

ふたたび訪れた、格闘戦に強く高い機動性をもった「戦闘機」の時代

F-14、F-15、F-16の登場
～高い機動性と戦闘爆撃能力を併せ持つ～

それからあとのことは、読者の皆さんはよくご存じだろう。F-14は長射程ミサイルを主兵器とする艦隊防空戦闘機だが、敵の戦闘機を制圧することも考えて格闘戦にも強い戦闘機とされた。F-15のうたい文句は「いかなる敵も制圧できる戦闘機」。F-15が制空戦闘機として最高の能力を求めて大型・高価になったに対し、機数を揃えるにはもっと小柄な戦闘機を併用する必要があるとF-16やF/A-18が作られた。

高い機動性を持たせるのにパワーの大きなエンジンを搭載し(機体の推力重量比を大きくする)、大きめな主翼を用いる(翼面荷重を低くする)ことになったので、外部に搭載できる兵器の量も多く、戦闘爆撃機としてもかなりの能力を備えるから、F-16やF/A-18は世界の多くの国で使われることになった(F-15は高価なので使用国が少ない)。

そのあとを追ってソ連ではF-15やF-16に対抗する戦闘機としてSu-27とMIG-29を開発し、フランスはミラージュ2000を生んだ。それらより新しい世代に属するグリペンやラファール、タイフーンなども、優れた空戦能力+かなりの対地攻撃能力というのが基本理念になっている。

運動性向上への新しいアプローチとして、機体を失速状態にして推力偏向装置ですばやく向きを変えることが研究され、それをつけたフランカーが実用の域に達したことを思わせる凄い飛行ぶりをデモ飛行で見せるまでになっている。それにどのくらいの戦術的価値があるかどうかはまだはっきりしないが、その能力を持っていた方が有利なことは間違いない。

1970年台に実用化された、主翼が動く可変翼機として一斉を風靡したノースロップ・グラマンF-14トムキャット。現在アメリカ海軍では、トムキャットからF/A-18E/Fスーパーホーネットへの機種更新が進められており、厚木基地のVF-154に配備されているF-14を見られるのも後2、3年といわれている(写真:Nothrop Grumman)

これからの空中戦におけるキーワードは"ステルス性"
～見えないところで敵機を撃墜する時代へ～

空戦能力の強化は機体だけでなく、搭載ミサイルの能力向上、戦闘状況の把握を容易にするディスプレーといった装備面でも進行している。また、AWACSによる戦闘指揮やデータの送達といった運用上の変化が空戦にも大きく影響していることはいうまでもない。湾岸戦争で多国籍軍が空戦で圧倒的な勝利を収めたのは、戦闘機の性能や乗員の質だけでなく、AWACSの支援があったからだ。

空対空ミサイルについて見れば、赤外線誘導の短射程ミサイルはかつてのように目標の後方からでなければ発射できないような原始的なものではなくなり、前方からも狙うことができ、しかも機首が向いている方向のずっと脇まで発射可能領域に広げたものが生み出されている。内蔵したレーダーで目標を追うアクティブ・レーダー誘導ミサイルは、以前は非常に大型でF-14しか用いていなかったが、ずっと小型化が進んだのでF-16のような小柄な戦闘機でも搭載できるようになっている。

今後の空戦をどう変えることになるのか注目されるのはステルス性である。初の本格的ステルス制空戦闘機であるF-22は、運動性も高いところを狙っているが、ドッグファイトに入る前に相手をみな片付けてしまうのが目標だとしている。接近戦の武器である機関砲を保持しているので、視程外戦闘だけで済ませられるという自信はないように思えるが、機動性に加えてステルスという大きな利点を持つF-22が世界最強の戦闘機となることは間違いない。

F-15の後継機種となるべく、現在試験が行われているロッキードマーチン・ボーイングF-22ラプター(写真:USAF)

最強の制空戦闘機の異名をとったボーイングF-15イーグル。航空自衛隊でも7つの飛行隊で200機を超えるF-15を運用している(写真:USAF)

零戦と空中戦

日本のエースパイロットに聞く

「ドッグファイト」という言葉を聞いたとき、まっさきに頭に浮かぶのが、太平洋戦争における日本軍戦闘機部隊の戦いぶりである。中でも開戦してから1年ほどの圧倒的な勝利は、いまでも語り草になっている。機銃のみしかなかった時代、パイロット達はどのように敵機を撃墜したのであろうか。ぜひ、当時のパイロットの方にお話をお聞きしたい、と考えていた編集部は、今回幸運にも太平洋戦争で零戦に搭乗した「エース」パイロットに当時の話を伺うことができた。ここでは「エース」の称号を得た海軍航空隊パイロットが戦い抜いた、戦場でのさまざまなエピソード、そして機銃やそれ以外の「特別兵器」を使った攻撃など、各個人の能力や工夫などが顕著に表れた、太平洋戦争当時の空戦の様子をご紹介する。

文＝編集部　イラスト＝田村紀雄

海軍のエースいまだ健在なり

『日本海軍戦闘機エース』というリストを見てみると、そこには旧海軍のエースパイロット達（5機以上を撃墜すると与えられる称号）、伝説のエース・西沢広義飛曹長や岩本徹三中尉、「大空のサムライ」で知られる坂井三郎中尉などの名前がキラ星のごとく並んでいる。その中に、太平洋戦争劈頭のハワイ攻撃からラバウルの激戦を経て、昭和20年8月17日のB-32ドーミネーターの邀撃までを戦い抜いた、小町定（こまちさだむ）飛曹長（階級は終戦時）の名前も確認できる。氏の撃墜数は諸説によって異なっているが、40機とも18機ともいわれている。

大正9（1920）年生れの小町氏は今年で82歳。現在、東京・蒲田駅前にある株式会社グランタウンの社長として元気に活躍している。今回のインタビューでも、質問に答える小町氏は往時の記憶も正確で、その話し振りは矍鑠（かくしゃく）としていた。

余談ではあるが、小町氏の所有するグランタウンビルの3階には、かつて零戦に搭乗していたパイロットの戦友会である、零戦搭乗員会の東京本部事務局が置かれている。各戦地を慰霊して巡回するなどの活動をしていたこの戦友会も、終戦から57年経ち、会員の高齢化を理由に今年解散される予定となっている。

渡洋爆撃に憧れてパイロットに

昭和13（1938）年、18歳の小町氏は広島県の呉海兵団に入団した。入団後「兵隊となったからには働き甲斐のある仕事をやりたい」と、当時、新聞誌面を連日賑わせていた「渡洋爆撃」（註：昭和12年7月、日中戦争の開始と共に海軍の96式陸上攻撃機が南シナ海を横断し、重慶、漢口など中国各都市を爆撃した）に憧れ、航空機の搭乗員を目指すことになった。そして厳しい試験をパスした後、第49期操縦練習生として、海軍航空のメッカであった茨城県の霞ヶ浦で猛訓練を受けることになった。当時は個人の希望で機種を選べる状況ではなく、担当の教官が適性を判断し、戦闘機や爆撃機、攻撃機などのコースに振り分けたという。ただ、小町氏は飛行機に乗れるのなら、なんでもいいと思っていたそうである。

そこで氏はめでたく戦闘機の搭乗員として選抜され、百里ヶ原で93式中間練習機、大分航空隊で複葉の95式艦上戦闘機、単葉の96式艦上戦闘機に搭乗した後、大村航空隊で零戦に初めて搭乗し、昭和15（1940）年に航空母艦「赤城」乗り組みとなった。零戦に初めて乗ったときには、96式艦戦よりドシッとしていて安定性がよく、大きな飛行機だなぁと思ったそうである。

この後、昭和16（1941）年5月には当時最新鋭の航空母艦「翔鶴」の飛行隊へ転任し、12月8日のハワイ真珠湾攻撃に参加することになる。ちなみにこの開戦劈頭の戦いで小町一等飛行兵（以下、階級は当時）は母艦（「翔鶴」）の上空直衛任務に就いている。

昭和15（1940）年頃に撮影された第14航空隊所属の零戦11型の編隊（写真：小町定氏提供）

小町 定
こまちさだむ

大正9（1920）年4月18日、石川県生れ。昭和13（1938）年、大日本帝国海軍呉海兵団に入団後、昭和15（1940）年、第49期操縦練習生卒業。大分空、大村空を経た後、空母「赤城」「翔鶴」に乗り組み、太平洋戦争開戦を迎える。ハワイ、インド洋、珊瑚海、第二次ソロモン、南太平洋の各海戦に参加後、大村航空隊に勤務。昭和18（1943）年12月、ラバウルの204空に配属、その後253空に配置換えとなり、ラバウル、トラックの迎撃戦に参加。昭和19（1944）年6月、グアムで着陸寸前にF6Fヘルキャットに撃墜され重傷を負う。入院後、峯山航空隊、横須賀航空隊附となり終戦を迎える。終戦時、海軍飛曹長。撃墜機数18機（協同を含まず）。現、株式会社グランタウン社長。

航空母艦「翔鶴」。太平洋戦争直前の昭和16（1941）年8月8日に竣工した、当時世界最大級の空母。太平洋戦争ではミッドウェー海戦以外のほとんどの主要な海戦に参加したが、昭和19（1944）年6月19日マリアナ海戦で米潜水艦の攻撃を受け沈没した（写真：編集部）

航空母艦「翔鶴」艦上でマストをバックに撮影（写真：小町定氏提供）

格闘戦に絶対の自信を持っていた零戦搭乗員

太平洋戦争開戦前、特に日中戦争からのパイロットは自分なりの技を生み出し、巴戦といわれる1対1の格闘戦に絶対の自信を持っていた。事実、日中戦争などで経験豊富なパイロット達は開戦後半年ぐらいまで、連合軍の戦闘機を圧倒的な比率で撃墜していた。

しかしながら、この緒戦において格闘戦で勝ちを収めていたのかというと、そうではなかったようである。実際の空戦においては敵をいち早く発見し、格闘戦に持ち込まずに敵機の後ろにつけ、サッと撃墜する、というのが上策であったという。

しかし、日本軍がアドバンテージを保っていたのは、開戦後1年ぐらいまでであった。昭和17（1942）年の半ばぐらいから、連合国側は零戦を研究し「一撃離脱」という戦法を採り始めたため、絶対的優位を保てなくなったのである。この一撃離脱というのは、零戦などのはるか上空の離れたところから、12.7mm機銃を撃ちはじめ、降下しながらそのまま離脱するという戦法である。機銃を撃っている相手に気付き反撃を試みても、機体構造がそれほど丈夫ではない日本軍の機体は、その降下速度についていけないのであった。

特に、山本五十六連合艦隊長官が搭乗していた一式陸上攻撃機を撃墜したことで有名なP-38（双胴・双発の戦闘機）などは、太平洋戦線に登場した頃、零戦に格闘戦を挑み、簡単に撃墜され日本軍パイロットから「ペロ8」などと呼ばれていたが、この一撃離脱の戦法を使うようになってからは、その頑丈な機体と高い降下速度を生かし、日本軍機を悩ませた。そしてF6FヘルキャットやP-47サンダーボルト、P-51ムスタングなどが登場する大戦中期から後期にかけては、その圧倒的な性能の前に零戦は不利な戦いを強いられたのであった。

またある時期から、アメリカ側は戦闘機部隊を二手に分け、高度差をとり戦いを始めた。これは、日本軍機が下に位置する戦闘機に挑むところを上空から一撃離脱で攻撃する戦法で、目の前の敵機を追うのに夢中だった日本軍機は、上空から降って来るアメリカ軍機に気付かず、撃ち落とされたという。格闘戦に絶対の自信を持つ歴戦のエースと言われる人たちが撃墜されたのもこのパターンが多かったという。

真珠湾攻撃の第一次攻撃に向かう航空母艦「赤城」の飛行甲板上の様子。零戦とその後方には99式艦爆が並ぶ（写真：小町定氏提供）

ハワイ攻撃の後、ニューギニアに展開。ここで小町一飛は初めて敵の航空機――輸送機――を見る。この時は1機の輸送機を発見するやいなや、多数の味方機がよってたかって攻撃し、撃墜している。この後、インド洋作戦に参加し、そこで小町一飛は初撃墜を記録する。

初の撃墜機は欧州戦線の雄〝スピットファイア〟

小町一飛は、昭和17（1942）年4月9日に行なったセイロン島（現スリランカ）トリンコマリ方面攻撃で兼子正大尉（海兵60期）の3番機として出撃した。この日、初めて敵の戦闘機と対戦した小町機は編隊長の右後方に位置し戦場を駆け回っていた。そんなイギリス空軍との激しい戦闘の最中、小町機は編隊の左急旋回に付いていけず、一瞬離れてしまい、そこを後上方より、欧州戦線で名をはせたイギリス空軍のスピットファイアに狙われた。万事休す！というところだったが、スピットファイアはオーバースピードのため攻撃のチャンスを逃し、それどころか逆に小町機の前にフラフラっとでてしまった。そこを小町一飛が攻撃、見事初撃墜を記録した。

つづいて、5月7日から8日にかけて行なわれた珊瑚海海戦でも、小町三等飛行兵曹はF4Fワイルドキャットを2機、SBDドーントレスを1機撃墜。この頃の日本軍機は性能の面でアメリカ軍より優位にたっていたが、それよりも気分的に呑んで攻撃したため、敵機を発見するとみんなでよってたかって撃墜したという。今の言葉でいうと「行け行けどんどん」というところであろうか。

この珊瑚海海戦では「翔鶴」が被害を受け、修理のため、昭和17（1942）年5月、呉に帰港した。その後急ピッチで修理を終えた「翔鶴」と共に小町三飛曹は8月24日の第二次ソロモン海戦に参加した。

キリモミで敵機の攻撃から逃れる

第二次ソロモン海戦の後、10月26日に「翔鶴」は南太平洋海戦に参加。この日の空戦で小町三飛曹は苦しい戦いを強いられることになった。

この日は翔鶴を離艦した後、小町三飛曹は敵機と交戦に入った。空戦中、高度4000メートル付近で10機近いF4Fワイルドキャットに囲まれ、攻撃を回避しているうちに高度8000メートルまで上昇。8000メートルまで上昇すると空気が薄くなり、零戦の性能が低下するため、これ以上は危険と判断した小町三飛曹は敵から逃れるため、フットバー（ラダーペダル：方向舵を動かす）を蹴飛ばし故意にキリモミ状態に入り、高度1000メートルまで3、4回キリモミを繰り返し、敵機を振り切った。やっとのことで敵機の重囲から逃れたのはよかったが、気付くと周りには味方機が1機もいない。やむなく帰投しようと、攻撃に来た方向と反対方向を目指し、小町機は飛び始めた。零戦には航法装置など積んでいるわけがなく、また、母艦は艦載機が発艦後、敵からの攻撃を避けるため不定の針路を航行しており、どこにいるかわからない。小町氏の表現を借りると母艦を目指して「あてもなく」飛びつづけたのである。

普通ならばここで「海の藻屑」と消えてしまうところだったが、天は小町三飛曹を見捨てていなかった。実は、空戦時に落とすべき増槽タンクを落としていなかったため、帰りの飛行が可能となったのである。通常、空戦に入る前には胴体下の増槽は邪魔になるため切り離すの

小町氏が初撃墜を記録した、イギリス空軍のスピットファイア。バトル・オブ・ブリテンでドイツ空軍のBf109を撃退し、その名を欲しいままにしたが、太平洋戦線では格闘戦で零戦相手に不利な戦いを強いられた（写真：イギリス空軍）

20mm機銃の威力のほどは？

さて、零戦といえば20mm機銃の破壊力が喧伝されていたが、実際のところはどうだったのであろうか。

零戦が搭載していた機銃は、操縦席前に7.7mmが2丁と主翼内に20mmが2門ずつ。7.7mmは直進性に優れていたが（初速が毎秒1000メートル）、1発の威力は少なかった。ただ、機銃弾は徹甲弾、焼夷弾、曳光弾が交互に発射されるようにできていたので、7.7mmといえど焼夷弾に燃料がつけば、火を吹く理屈であったが、1点に集中して当たらなければ効果がなかったため、実際には難しかったようである。

逆に20mmは初速が遅く（毎秒700メートル）、風圧の影響なども受けやすく直線弾道を得るのが難しかったとされているが、炸裂弾が含まれており、敵機を仕留めるときには近距離まで近づき射撃をすれば威力は絶大であった。ただ、開戦当時使用していた零戦21型は20mm機銃の銃弾搭載量が各門60発ずつしかなく（52型から120発になった）、それこそあっという間に打ち尽くしてしまうため、無駄撃ちはできなかった。

小町氏によれば、ここぞという時に近距離から20mm機銃を発射し敵機を仕留め、逆に7.7mmは威嚇などで使用したという。また、敵機を撃墜する際はエンジンや主翼付け根など細かいところは狙わず、機体のド真中を狙って撃ったという。

だが、この日は緊張のあまりその操作を忘れてしまいそのまま敵機と交戦していたのだ。これは不幸中の幸いだった。もしこの増槽がなければ帰投する燃料がなかったからである。

そして単機で飛びつづけること約3時間、太陽が沈まんとする海原の向こうに味方の艦隊を発見した。残念ながら航空母艦は見当たらなかったが、軽巡と駆逐艦が5隻が単縦陣で航行していたのだ。「これで助かった。着水して助けてもらおう」と軽巡の脇に着水をし、拾い上げてもらおうと思ったところ、なんとそのまま艦は行ってしまうではないか！ 着水し海に浮かぶ小町三飛曹は、ひとり海上に取り残されてしまった。ならばと着水時に外れた増槽につかまろうとしたが、大きすぎてつかまることができない。もうどうにでもなれと破れかぶれになり、海の上に大の字になってプカプカ浮かんでいたところ、あたりが闇に包まれた頃になり、駆逐艦が探照灯を照らして戻ってきた。助けに来てくれたのである。そして今度は正真正銘、無事救助されたのであった。

こうしてこの日、小町三飛曹は二重三重の幸運に恵まれ、戦闘を生き延びたのであった。

激戦の地〝ラバウル〟での死闘

南太平洋海戦で小町三飛曹が帰艦することが出来なかった「翔鶴」は敵機の攻撃を受けて損傷を受けていた。そのため「翔鶴」は修理を受けるべく11月6日、横須賀に帰港。同時に小町一飛曹（南太平洋海戦後、一階級上がり二飛曹となるべきところ、11月1日付けで階級の呼称が変更されたため、従来の二飛曹は一飛曹となり、従来の一飛曹は上飛曹となった）は内地の大村航空隊へ転任し、いったん戦場を離れることになった。「翔鶴」退艦の際、艦長の有馬正文大佐が訓示で「君達の仲間をたくさん死なせてしまい、申し訳ない。いつか仇を取る」と語ると、艦長以下歴戦のパイロット達も開戦以来の戦いの日々を思い出し、涙が滂沱と流れたという。

大村航空隊では教官として後進の指導にあたった。ここで教えたパイロット達がこの後、ラバウルなどの戦場でいっしょに戦うことになる。

大村で約1年を過ごした後、ラバウルで激戦を繰り広げていた204航空隊に転勤。その当時、激戦を繰り広げるラバウルの204航空隊は「パイロットの墓場」と言われていた。小町上飛曹は転任したその日から毎日、空戦に明け暮れる日々を過ごすことになる。ラバウルには一度に200機から300機のB‐24が攻撃にくることもあり、ラバウルの空がB‐24で埋め尽くされていたという。ここで、苦肉の策として登場したのが、小町上飛曹の名を高らしめた、三号爆弾を使用した攻撃である。

〝秘密兵器〟三号爆弾を使用しB‐24を迎撃

敵機の編隊頭上で爆弾を炸裂させ、編隊を一網打尽にする――、こんなアイデアのもと、昭和14年に正式採用されたのが、九九式3番三号爆弾である。この三号爆弾には散弾が144個入っており、投下3秒後に時限信管により爆発し、直径50～100メートルに散弾が拡散、これが敵機の燃料タンクなどに命中すると火災を引き起こすようになっていた。零戦ではこれを片翼下に1発ずつ搭載し攻撃した。なお、対航空機用以外に地上攻

どの型の零戦が使いやすかったのか？

零戦には初期の11型から始まり、各種の改造を経て21型、22型、32型、52型などがあったが、よく零戦パイロットが「零戦の21型はよかったが、52型は重くてあまり好きじゃなかった」「32型はあんまりよくなかった」などというのを聞いたこともあり、小町氏に「好きな零戦の型はありますか？」と聞いてみたところ、『特に好きな零戦の型というものはなかった』との答えが返ってきた。ちなみに小町氏は全部の型に搭乗している。

また、戦争後期になると機体部品を作る工場などで熟練工が徴兵などで不足し、エンジンや機体の故障頻度が高くなったということもよく言われているが、小町氏はそのような経験もなく、いつも不安なく戦いに臨めたという。

B-24編隊を撃滅せよ！三号爆弾投下！！

三号爆弾を使用し、迎撃したB-24リベレーター。防御用の機銃は1000mぐらいの距離から撃ち始め、意外と狙いも良かったという（写真：米空軍）

B-24の編隊上空で爆発した三号爆弾。投下後、散弾が傘状に拡散した（写真：「丸」編集部）

撃用に大型化された三号爆弾もある。また空中で投下する炸裂弾を総称して「タ弾」と呼ぶむきもあるが、タ弾は小型の成形炸薬弾を弾子とした撒布弾であり、散弾のみを包含した三号爆弾とは種類が異なっている。

海軍は当初、横須賀航空隊などでテストをし、敵機編隊と反航し高度差100メートル、距離750～1000メートルで投弾すれば敵編隊の上空30メートルあたりで爆発するとしたが、戦場では敵機の攻撃もあり、また自機と敵の位置関係も様々なため、各隊のパイロットは独自の方法を編み出した。

小町上飛曹はラバウルでの戦いで三号爆弾を使い始め、独自の方法を編み出している。これは敵編隊の上空約1000メートルを同航し、操縦席から見て主翼後端に敵機が見えた瞬間に背面ダイブに入り、敵機の直上で三号爆弾を投下するもの。投下後はそのまま運動エネルギーを生かし、敵機の編隊の下からそのまま編隊の後方へ上昇し、敵編隊後上方から機銃による2回目の攻撃を行うというものだった(イラスト参照)。

小町上飛曹は昭和19(1944)年3月、トラック基地上空におけるB-24の迎撃でも三号爆弾を使用した攻撃を敢行。攻撃前に敵機の機銃により被弾を受け、煙を曳きながらもいつものように背面ダイブに入り三号爆弾を投下した。この時は被弾したため、三号爆弾の投下後の攻撃はできなかったが、この戦いの様子が地上の基地から見え、隊員の士気を鼓舞したこともあり、帰還後に司令より表彰を受けている。

日本海軍最後の空戦で B-32を迎撃

話が前後したが、昭和19(1944)年2月、連合艦隊の重要基地であったトラック島がアメリカの機動部隊の攻撃を受けたため、253空の主力はラバウルの北方に位置するトラック島へ移動、防空の任にあたることになった。

同年6月19日、マリアナ沖海戦に参加すべくトラックからグアムに向かった小町上飛曹は、グアムの飛行場に着陸する寸前、グラマンF6Fヘルキャットの奇襲攻撃を受ける。小町上飛曹の機体はエンジンを撃ち抜かれ炎が上がり、燃え盛る機体はやがて不時着水。小町上飛曹は顔と手足に大火傷を負い、内地に送還された。

この火傷により2ヵ月入院した後、京都府にあった峯山航空隊に教官として赴任、昭和20(1945)年6月には横須賀航空隊に転任し、8月15日の終戦を迎えた。

しかし小町飛曹長の戦闘はまだ終わっていなかった。玉音放送があった2日後の8月17日、関東地方に飛来したB-32ドーミネーターの迎撃に上がったのだった。搭乗機は紫電改。関東上空と伊豆大島の上空で、「直上攻撃」で機銃による攻撃を行なったが、撃墜には至っていない。そして、この日の、この戦闘が日本海軍にとって最後の空中戦となった。

一般的に終戦というと昭和20年の8月15日と思われているが、日本の連合国側へのポツダム宣言受諾通告は8月14日であり、国際法上の「終戦」は戦艦ミズーリ艦上で終戦合意文書にサインした9月2日である。よって、国際法に則ると、8月17日に起こったB-32との戦闘は特に問題がなかったことになる。

こうして昭和20年8月17日を最後に、太平洋戦争の劈頭のハワイ真珠湾攻撃から、最後のB-32邀撃まで戦い抜いた小町飛曹長は飛行機を操り、戦うことはなくなったのである。その総飛行時間は約2500時間、参加した空戦は180回以上、総撃墜数は18機(協同撃墜含まず)。そして自身も1回撃墜されている。

昭和20年8月17日、ポツダム宣言受諾後に行なわれた日本で最後の空戦となったB-32ドーミネーター迎撃。関東上空で行なわれた戦闘には小町飛曹長も紫電改に搭乗し参加している(写真：米空軍)

小隊編成は3機と4機のどっちがよいか

太平洋戦争が始まったとき、日本軍の飛行隊の最小単位である小隊は3機で構成されていた。日本軍でも日中戦争までは1対1の戦闘を行なっていたが、戦果がなかなか挙がらなかったため、3機で小隊を組むことになった。これは長機が攻撃をしかけ、2・3番機が後方を注意しつつ、第2撃、第3撃を仕掛けるというスタイルである。この場合、戦闘中もなるべく3機で行動を共にするようにしたが、激しい戦闘の中で、3機が行動を共にするのは大変だったようだ。

それに対してアメリカ軍は開戦時から、現在と同じように2機を最小単位としており、2機のペアが一組で、2機のペアを2組で1小隊としていた。この場合、戦闘中は2機がお互いの後方をカバーリングするように飛行した。ラバウルなどで激戦を繰り広げていた日本軍も、アメリカ式の編隊が効率がよいと見て、昭和19年の初期にはアメリカの方式に倣って編隊の組織を2機＋2機としている。

飛行帽に飛行服を着用し写真に収まる。飛行服はボタン式の夏用。右腕に日の丸が入っているところから、昭和20年頃の撮影と推測できる(写真：小町定氏提供)

戦闘機は、こうして闘う!

空の上での格闘戦はどんなふうに展開されるのか!? ドッグファイトの基礎知識

戦闘機同士の戦いが、空の上でどのように繰り広げられているのか、本当のところはパイロット以外誰にもわからない。カウンター・エアの果てに偶発的に起こると言われる現代のドッグファイトだが、だからといってやみくもに格闘戦が展開するわけではなく、そこには「型」や「技」といった確かなカタチが存在するはずだ。ここでは、ドッグファイト、すなわち空中での格闘戦が具体的にどのように展開されるのか、その基本知識をわかりやすく紹介しよう。

文／坪田敦史　作図／田村紀雄

2機編隊。これが戦闘機の基本隊形だ!

リーダーとウイングマン。エレメント（2機）で飛行するF-15（PHOTO/Boeing）

味方も2機、敵機も2機 エレメント（2機編隊）で戦闘空域に入る

戦闘機の最小行動単位は2機である。すなわち「編隊長（リーダー）」と「僚機（ウイングマン）」だ。2機での行動単位は「エレメント」といい、2機編隊長はエレメント・リーダーとも呼ばれる。なぜ2機で行動するかといえば、空中戦になった場合、攻撃態勢を取る機体と掩護態勢を取る機体に分かれて戦術を行うことができるし、周囲の警戒範囲も広がるからだ。もし戦闘機1機が行動単位で、敵も1機だったとしたら、1対1の空中戦になるが、それでは戦闘機の性能の良し悪し、あるいは1人のパイロットの技量の高低で、決着が決まってしまうだろう。しかし2機いれば、ウイングマンが囮となって、攻撃態勢に入った敵機の不意を付いてリーダーが別方向から攻撃したり、あるいは敵機の行動を妨害したりという知能戦術ができる。2機が連携すれば戦術パターンが豊富になり、さまざまな状況に有利に導く可能性が倍増するわけだ。また、2機ならば1機が敵にやられた場合、その状況を報告でき、救出活動にも生かせる。

こうした考えは、敵も同じだ。敵も必ず2機で行動している。そのため、空中戦は、必然的に2対2の戦闘になる例が多い。エレメントで空中戦を行う場合のプロセスをもう少し詳しく見ていこう。

戦闘空域に進出するまでは、2機の戦闘機はリーダーの右やや後方にウイングマンが付き、密集した編隊を組んでいるはずだ。そして、戦闘空域に入ると編隊を戦闘隊形に変更する。

図1を見てほしい。戦闘隊形ではリーダー（#1）とウイングマン（#2）は横方向に1～2マイル程度の間隔を取るが、これはその戦闘機がドッグファイトに入る速度帯での、旋回半径とおよそ同じ距離を保っているものだ。つまり、この状況で2機がクロスターンをすれば、再びほぼ同じポジションが維持できるしくみだ。また、1～2マイルというのは、お互いがよく視認し合える距離で、リーダーがどんな動きをしてもウイングマンが追従できる。しかも、お互いの後方をカバーして、周囲の警戒範囲を広げられる利点がある。この隊形はライン・アブレストと呼ばれる。

そしてウイングマンがリーダーより、ほんの少し後方に位置（バックオフ）するのは、基本的にウイングマンはリーダーの動きに追従するためである。リーダーの動きに対処してマニューバーを行ったとき、自分がリーダーの前に飛び出してしまうことがないようにする。また、500～1000フィートのバーチカルクリアランス（垂直間隔）は、クロスターンなどで2機が水平旋回した場合の安全確保の間隔となる（空中接触が避けられる）。

図2には、4機編隊で行動する場合の戦闘隊形になっているが、4機の場合でも、概念は「2機編

1.戦闘隊形（基本）

#1　#2　10～20°　1～2nm　500～1000ft

2.戦闘隊形（4機の場合）

#2　#1　#3　#4　1nm　2nm　1nm　500ft　1000～2000ft　500ft

「エアロダンシング4　ニュージェネレーション」（セガ）より

隊×2」である。#1と#3がリーダー、#2と#4はウイングマンである。4機でドッグファイトに入ったとしても、4機がごちゃごちゃになって行動すると、味方も混乱して、最適な戦術ができなくなるため、2機と2機に分かれて連携プレーを行うのが普通だ。

敵機発見後、敵味方は真正面から高速で突進するドッグファイトに入るまで

戦闘空域に敵味方の戦闘機が2機ずつ入ったとしよう。最初、敵味方の戦闘機がどういう角度で、相手をレーダーで発見するかは、いろいろなパターンがあるに違いない。しかし、敵発見後は、敵味方は正面から向かい合う形に進路を変更するだろう。斜めから接敵（＊）すると、結果的に機体側面を敵に向けることになり、敵味方の双方が攻撃しやすい位置を長時間保つことになる。そんな状況は、双方とも作るはずはない。また、敵機の後ろ方向で敵を発見し、敵がそれを察知したなら、すぐさま敵は180度向きを変えて、正面から突進してくるだろう。敵に尻を向けて飛び続けるということも、これまたあり得ない。

注＊接敵＝敵に接近すること

つまり、真正面から向かい形になったら、双方が敵を発見したということである。そのため、通常の戦闘訓練は、敵と味方が真正面から突進する形で始められる。

真正面に向き合っている敵と味方は、今度は、そのまま進路を変更しようとしない。双方はマッハ0・9程度の経済巡航速度で飛行し、相手の行動をレーダーなどでうかがっている。パイロットは地上やAWACS（早期警戒管制機）などの要撃管制から戦闘空域の情報をもらい、いつ敵機を目視できるかに集中しているという。

敵味方の双方は、至近距離まで接近しても、進路は変更しない。そのため、双方の戦闘機は高速ですれ違うことになる。

この場合、双方の相対速度はM1・8になるわけで、30km先で、レーダーで敵を発見して、すぐに正面向かい合う形になってから、約1分ですれ違う計算になる。きわめて短時間であるが、この間に敵の情報をできるだけ収集し（敵はどんな戦闘機なのか、そもそも本当に敵なのかどうか）、ドックファイトに突入した場合、どういう戦術にするかを決める。リーダーとウイングマンは必要に応じて無線で連絡を取り合い、ドッグファイトに備えるのだ。

すれ違うまで、進路を変更しないのはなぜか。まず、敵を目視で識別するという理由がある。とくに戦闘機の行動時には、実戦でも訓練でも交戦規定（ROE）が設けられてあり、パイロットはそれに従う。ROEが「ビジュアルID」であったなら、リーダーかウイングマンか、どちらかのパイロットが敵を目視確認するまで、攻撃態勢を取ってはいけないのである。実際、敵と味方が向かい合って飛行している場合、正面からではID（識別）が難しく、そうしているうちに、あっという間にすれ違う位置まで接近してしまうのだ。高度差があればIDも少し容易になるが、敵をレーダーで発見後、双方は敵とほぼ同じ高度で接敵しようと考えるのが普通だ。これは、ドッグファイトに突入した際に、最初から不利な条件にならないようにするためでもある。

そして、すれ違うまでに敵だということがビジュアルIDできても、もう進路は変えられない。そこで進路を変更してしまえば、敵の攻撃を容易にしてしまい、自分が不利になるだけだ。先に進路を変更したほうが、機体の側面から後方を敵機に見せることになるわけで、敵がミサイルの照準が合わせやすくなり、そして追いかけられる結末になるという理論だ。

敵味方の双方は、ここまで接近したら、もうすれ違うしか選択肢はないのである。自分から空中衝突しようと思うパイロットはいないから、どんな形でもすれ違うことになる。1～2マイル離れたリーダーとウイングマンの間をすり抜けることも、十分あり得るだろう。

クロスターン　リーダーとウイングマンが180度の旋回を行う機動

スプリットS　垂直方向の旋回機動。旋回に入る前に横転して、旋回後の姿勢を保つ

ドッグファイトは『旋回戦』。その基本マニューバーを知る

すれ違ったらドッグファイトの開始。スプリットSで急旋回、敵機を追う

すれ違った瞬間、双方はすぐに急旋回マニューバーに入る。ここからがドッグファイト（格闘戦）だ。

瞬間的に急旋回に入る理由は、言うまでもないだろう。そのまま、双方が向かい合って通り過ぎたら戦闘にならない。必ず、すれ違った敵機を追いかけようとするだろう。追いかけるために旋回するのだ。つまり、追いかけ合うことがドッグファイト（格闘戦）なのである。

敵機の後ろに付ければ、敵機の死角になり、そこから攻撃が可能となる。そのような状況を敵機が許すはずもなく、敵機は逃げ回り、またマニューバーを駆使して、自機（あるいは味方機）の後方に位置しようと回り込む。敵と味方が、ともに後ろに回り込もうとすることで、絡み合い、激しいマニューバーが展開されるのだ。

しかし、すれ違ったそのとき、味方機の旋回のタイミングが重要な鍵となる。旋回は、すれ違った瞬間に行うのが一番有利である。旋回の遅れが命取りになるからだが、早すぎてもだめだ。

敵機を追いかけたいのだから、旋回が遅れてしまうと、早く旋回を始めた敵機に後ろを付かれてしまう可能性が高い。また、少しだけ敵よりも早く旋回しようとしても、敵機も一瞬にして、それに同調して旋回することになるから、同じことである。それに、あまりにも早すぎる旋回は、やはり敵機に後ろを付かれる可能性が高い。この理論は、理解できるだろうか。

敵機と水平方向に距離があれば、水平方向での旋回（クロスターンなど）が考えられる。しかし、至近距離ですれ違った場合、非常に有利な旋回方法としてスプリットSがある。これは垂直方向に降下しながら180度ターンするもので、敵機の後方および下で行うため、敵の目を逃れやすい。経験不足のパイロットだ

と、敵機がスプリットSに入った直後に、敵機の位置を見失ってしまい、敵機を捜索するため不用意なマニューバーを行い、結果的に味方の状況を不利にしてしまうという。

それだけにスプリットSでの旋回は効果的なのだが、敵機も同じことを考えるから、双方でスプリットSをやることにもなる。ただし、追いたい敵機が自分よりもかなり高い高度を飛行していたという状況では、敵機の死角に入りづらく、機動後に敵を追いにくいので、降下によって行うスプリットSは使えない。スプリットSでの180度旋回はF-15なら約10秒で完了するが、旋回半径を縮めて(旋回時間を短縮して)優位に立とうすれば、それだけパイロットに掛かるGはすさまじいものになる。敵と味方のどちらのパイロットが、よりGに耐えられる体力を持っているかで、旋回半径に差が出てくるわけで、それが勝敗につながるのだ。

双方がそのままスプリットSをやり続ければ、また向かい合う形になるが、敵機もスプリットSをやったと分かったら、とっさに敵機の位置を判断し、続くマニューバーによって有利な位置に付こうとするだろう。こうして、敵との一瞬の相対位置によって、有利と考えられるいろんなマニューバーが繰り返されることになるのだ。

ドッグファイトは戦闘機の性能だけでは決まらない。パイロットの技アリで勝てる

ドッグファイトは、いわば〝旋回戦〟である。敵機よりもうまく旋回する能力を持っているほうが、敵機のうしろに回りこみ、勝者となる。旋回する能力とは、機体の飛行性能とパイロットの操縦能力の組み合わせだ。とくにドッグファイトのフェーズでは、パイロットの操縦技術の良し悪しが大きな要素となる。つまり錬度である。機体の性能だけで勝者が決まるものではない。

MiG-21のような東側の旧式戦闘機とF-15がドッグファイトをやったとして、どっちが勝つかは、正直なんとも言えない。人間同士の戦いだからだ。F-15のパイロットの錬度が極端に低くて、逆にMiG-21のパイロットの錬度が極端に高いかもしれない。また、エレメントの連携がうまくできているか、そうでないかでも結果はまったく異なる。リーダーだけが錬度が高くてもだめで、ウイングマンも状況判断が的確にでき、リーダーを掩護するなり、囮になるなり、リーダーの攻撃態勢を瞬時に支援できなければいけない。また、リーダーとウイングマンがともにベテランだったとしても、ドックファイトの最中に無線で連絡を密に取りあうことができず、お互いの状況が分からなくなってしまったら、あるいは打ち合わせ不足でお互いの行動や判断に差が生じたら、それはやはりうまくない。

それにMiG-21のような旧式戦闘機であっても、ご存知のようにF-15よりは小型で、小回りも利く。F-15は大型なので敵に早く発見されてしまう可能性があるし、単純な旋回半径は明らかに大きい。また敵機をどのくらい早く発見して有利なマニューバーに移行できるかは、機体の大きさもなることながら、機体外面塗装の迷彩効果、戦闘空域の視程、そしてパイロットの動体視力など、さまざまな要因が絡むはずだ。

F-16(内側)とF-4(外側)、旋回半径の比較。小回りがきけば空中戦では有利だ(Photo/ Lockheed Martin)

シザース 旋回する敵に対して旋回しながら追う機動

バレルロールアタック 旋回時に敵機を前方に出すためバレルロールを打つ機動

ドッグファイトに必要不可欠、2つのエネルギー

ドッグファイトで大切なことは、エネルギー・マネージメント

有利なドッグファイトはエネルギー・マネージメントがしっかりできているかどうか、なのである。「速度エネルギー」と「高度エネルギー」だ。「速度エネルギー」という用語を使うと、物理の解説みたいで、話が難しくなってしまうが、基本だけはおさえておきたい。

■速度エネルギー

速度は速いほうがいい。敵にも速く追いつけるし、逃げるにも速い。速度エネルギーをアップするためには、アフターバーナーを使用するなどエンジン推力を上げることのほか、降下することでも重力加速度によって速度が増す。

■高度エネルギー

戦闘機の位置によって左右されるエネルギー。現在の高度から低い高度に移動すれば、重力加速度によってエネルギーが増す。そこで蓄えたエネルギーを使って飛行速度を増加させることができる。高度エネルギーを速度エネルギーに変換するわけだ。

イメージで理解してもらえるかどうか不安だが、航空機を操縦する場合は、この2つのエネルギーバランスを常に調整する必要がある。スピードを保ちながら上昇するにはスロットルレバーを押して、エンジンパワーを加えなければいけない。操縦桿を引いてピッチ(機首)角をぐっと上げれば、急上昇ができるようになるが、パワーを加えないと速度は落ちてしまう。もし、90度の角度で上昇しようものなら(垂直上昇)、水平飛行と同じエンジンパワーでは実行できないことが分かるだろうか。だから普通の飛行機ではエンジンパワーが足りず、ロケットのように垂直上昇なんてできない。また、滑走路に着陸するようなときは、スピードを殺さないといけないので、パワーをぐっとしぼる操作をする。パワー

をしぼらないまま機首を下げて降下角を増加するとスピードがどんどん出てしまうからだ。

空中戦では常に、自機の持っているエネルギーが敵機を上回るように、有利な位置(高度)とスピードを確保する。これらのエネルギーを無駄に殺すことなく、うまく、フルに使うことができれば、マニューバーは敵よりも速くなり、素早く次の機動に移れるのだ。

戦闘機動ではエネルギーを失ってはならない

エネルギーを保つこと、または加えることは、どんなに大事なのか。端的な話で理解してもらおう。ドッグファイト実施中の戦闘機が、敵機に後ろから追いかけられ、敵機がかなり接近してきたので、エアブレーキを展開して、スピードをいっきにダウンさせてみた。すると、敵機は自機の前に飛び出してしまい、オーバーシュートの状態になる。こうすれば、簡単に敵機の後ろに付くことができる、と思うかもしれない。しかし、それは甘い。

速度エネルギーを一度殺してしまうと、再びエネルギーを蓄えるのに時間が掛かるのだ。エンジンをフルパワーにしても、一瞬には元の速度には戻らない。車や自転車の運転でも同じだ。ブレーキを掛けるのは一瞬でできても、速度を増すのは、その何倍もの時間を要する。だから、オーバーシュートした直後にフルパワーで相手を追うことは、事実上、不可能に近い。あっという間に距離が離れてしまう。敵機は自分が追っていた機体の前に飛び出したことで、攻撃位置を失ったかもしれないが、すぐさま違うマニューバーに移行するだろう。自機の前方(オーバーシュートした状態)に存在し続けるはずはない。しかも、敵機はスピードを失ってないから、急旋回して、再び追ってくるだろう。

自機は殺した速度エネルギーを復活させようと頑張っても、エネルギーを失っている間は敵機のほうが有利で、敵機は高機動を駆使してどんどん迫ってくるだろう。速度エネルギーを不用意に大きく殺すようなことは、負けを意味する。そんなことをするよりも、自機も急旋回を繰り返し、逃げまくったほうがいい。追っかけられたとしても、いま自分が持っているエネルギーをうまく使えば、敵機以上のエネルギーを蓄えられる可能性があるし、敵機が判断ミスで少しでもエネルギーを失えば、敵機をかわせる。そうすれば、こんどは自機(味方)の優位に転換できる可能性が十分ある。

例をもう1つ示しておこう。同じ性能の戦闘機がフルパワーで水平飛行したとしても、出せる限界速度は同じであるため、逃げる敵機と追撃している自機の間隔はつまらない。これじゃ勝負にならないだろ、と思うかもしれないが、いい方法がある。先に説明したように高度エネルギーを速度エネルギーに変換すれば、今以上の速度に上げられる。だから、少し降下してみよう。そして、その反動で機首上げをしてもしばらく増したスピードは残るから、その勢いで再び敵機に向かってみよう。それでもスピードが足りなかったら、もう一度そのマニューバーを繰り返してみる。そうしたら、不思議に敵機との距離は縮まるのだ。これが「ヨーヨー」と呼ばれる、コンバット・マニューバーである。「ハイスピード・ヨーヨー」というのもあって、いったん上昇して高度を上げ、一気に降下して加速、敵機に対して有利な位置に接近する戦法である。

基本的なコンバント・マニューバーは、これらのエネルギーを効率よく使うことで、有利に達成される。

ドッグファイトで活躍するウエポンとその選択

敵機を攻撃できる位置に来たら最適なウエポンを使用する

もちろん、戦闘機の性能、また搭載するウェポンの性能も、ドッグファイトを語る上で抜きにすることはできない。

ドッグファイトは、敵機を追い掛け回す行動だが、それは敵機に対する攻撃可能位置に付くためである。マニューバーを繰り返し、攻撃可能位置が保持できたら、または一瞬でも攻撃可能位置にきたら、即座にウェポンを発射すればよい。現代の戦闘機が空対空戦闘で使用するウェポンには、3種類ある。

■レーダーミサイル

レーダー誘導方式のミサイルのこと。AIM-7スパローが代表的だが、現在の米軍ではAIM-120 AMRAAM(アムラーム)が主流になっている。日本が開発したAAM-4もそうだ。

セミアクティブ方式のレーダー誘導ミサイルAIM-7スパローを発射するF-15(Photo/ Raytheon)

レーダーミサイルは、文字通りレーダーによって誘導されるミサイルだが、レーダーは戦闘機の機首に搭載されているものを使用する。したがって、レーダーで敵機を探知できる範囲というのは、機首方向だけだ。そのカバレッジはレーダーの種類・性能によっても異なるが、最近のレーダーではカバレッジが広くなっており、ミサイルを発射できる範囲も広い。しかし、真横や後方などは探知不可能だから、敵機を捜索したい方向、攻撃したい敵がいる方向に機首を変更しなければいけない。

スパローはベトナム戦争のころから使われてきた有名なミサイルだが、セミアクティブ誘導方式といい、ミサイル自体に敵機を探知する装置がない。したがって、ミサイル発射後も戦闘機側がレーダーで敵機をロックオンし続け、命中するまでミサイルを誘導する必要がある。当然、レーダーのカバレッジ内に敵機を捉えていなければいけないため、敵機との相対角度を大きく変更することはできない。ミサイルが命中するまでの時間は、数秒、長くても十数秒だが(敵機との距離にもよる)、その間、敵機をずっと追い続けなければいけないわけだ。もし、レーダーのカバレッジを外してしまったらミサイルは頭脳を失い、勝手なところに飛んでいってしまう。

その不便さを解消したものが、アクティブ方式のレーダー誘導ミサイルだ。打ったら、すぐに逃げられる。「打ち放しミサイル」とも呼ばれ、AMRAAMが代表例である。ミサイル自体にレーダーが搭載されているので、発射までは自機のレーダーを使ってロックオンするが、発射後は戦闘機側が誘導する必要がない。そのため、次のマニューバーに移ることがスムーズで、別の敵機から攻撃されるスキを減らすことができる。

レーダーミサイルを発射するときには、「FOX ONE」とコールする。

■ヒートミサイル

赤外線誘導ミサイルのことだ。熱源を探知して飛んでいくため、ヒートミサイルと呼ばれる。AIM-9サイドワインダーが代表的で、航空自衛隊では国産開発のAAM-3が主流になってきた。

原理は、ミサイルの先端に赤外線シーカーがあるため、発射後はミサイル本体が熱源に向かって勝手に飛んでいくというもの。打ち放しミサイルである。もちろん、戦闘機が敵機をロックオンするときにも、ミサイル先端のシーカーを働かせなければいけない。当然、ミサイルは機首と同じ向きに搭載されているので、シーカーのカバレッジは機体前方のみということになる。やはり近年の技術革新により、カバレッジは広げられているが、近距離ミサイルであるから、敵機に対する相対角度がよりシビアになり、マニューバーをしながらミサイル発射可能な位置を保持するのは決して容易なことではない。

ヒートミサイルを発射するときのコールは、「FOX TWO」だ。

■ガン

ガンは言うまでもなく、機関砲のことだ。F-15などアメリカ製の戦闘機には、ほとんど20mmM61バルカン砲が搭載されている。1960年代ごろ、「ミサイル万能時代にガンは不要」との発想で、ガンを搭載しなかった戦闘機も存在したが、その後、ガンに対する評価が見直され、現代の戦闘機では不可欠な装備になっている。

ガンは、その名も鉄砲であるから、ミサイルと違って弾丸に誘導装置はない。したがって、発射直後はまっすぐ飛んでいくだけなので(その後、重力で落下するため放物線になる)、照準をきちんと合わせないと命中しない。敵機と自機は、高速で移動しているので、現在敵がいる位置に向かって弾丸を発射しても、当たらない。移動によって敵機の位置が変わっているからだ。そのため、戦闘機に搭載されている照準機には、未来位置をコンピューターで予測する機能が内蔵されており、パイロットは基本的に未来位置のことを頭で計算する必要はない。照準を合わせてガンを発射すればいいだけだが、ミサイルと違って、命中率は低い。誘導装置のない弾を、高速で移動している全長15m~20m程度の物体(機体)に命中させるということが、至難の技であることは、理解できるだろう。発射のタイミングを合わせるには熟練が必要だ。射程が短く、至近距離でなければ発射できないので、発射可能な位置に付くのも大変な操縦技術が必要になる。

したがって、ガンはミサイルのバックアップ的な使い方をするのが一般的だ。ミサイルは、戦闘機1機にせいぜい8発、多くても10発しか積めない(レーダーミサイル+ヒートミサイル)。ミサイルの残弾がなくなっても、ガンの弾が残っていたら戦えるということもあるし、あまりにも敵機に接近しすぎたときは、ミサイルよりもガンのほうが使い勝手がいい。敵機に命中した場合、敵機の破片で自機が損傷を受けるのを防ぐ効果もある。

ガンを発射するときのコールは、「FOX THREE」だ。

ミサイルは有効に使えるし、戦闘機は防御ウェポンも持っている

攻撃可能な位置を確保するため、マニューバーによって敵機を追い続けるドッグファイト。敵機との距離は、最初は遠く、だんだん狭まっていくのが普通だから、ウェポンはレーダーミサイル、ヒートミサイル、そしてガンのような順序で使用することになるだろう。もちろん、ドッグファイト中に敵機との距離が狭まったり、開いたりしたときは、それに応じてウェポンを切り替えればよい。ウェポンの切り換えは、スロットルレバーに付いているスイッチでパイロットがマニュアルで行い、状況に応じて、発射したいウェポンを切り替える。そうすれば照準機能(通常はヘッドアップディスプレイに投影される)の表示も、すぐに切り替

熱源探知誘導ミサイル
AIM-9サイドワインダーを発射するF-22
(Photo / USAF)

わる。その操作は一瞬で可能だ。

　レーダーミサイルはBVR（目視外）から発射できるミサイルとされる。しかし、これは射程が中距離に対応し、天候に左右されないレーダーで照準を行うことができるから、そう表現されているだけで、敵機が目視内にいたって発射は可能なのだ。

　たとえばスパローの最大射程は40km程度とされるが、30kmくらいの距離になると、視程のいい空域で、視力のいいパイロットだったら、目視で敵機を確認することが可能という。もちろん、もっと距離が狭まれば、敵をさらによく視認できる可能性が高い。敵機との距離が狭まっても、レーダーミサイルは十分発射できるため、ドッグファイト中に突入してから使う事例も、訓練では決して少なくない。ミサイルの性能は種類によって異なるので、適切な具体例はなかなか書けないが、レーダーミサイルと短射程ミサイルであるヒートミサイルの射程距離がバッティングしている範囲なら、どちらを選択してもいいだろう。パイロットは状況に応じて、ウェポンを選択することになる。

対ヒートミサイル用の妨害兵器フレアーを発射するF-16（Photo / Lockheed Martin）

　ところで戦闘機には、自己防衛のためのウェポン（妨害手段）も装備している。チャフとフレアーである。チャフの弾は無数の金属片で、それを上空でばらまくことにより、敵のレーダーミサイルの誘導を妨害することができる。また、フレアーの弾は高温の熱源を作り出す物質でできており、それを戦闘機から放出することで、敵のヒートミサイルの誘導を妨害する。

　しかし、チャフやフレアーにも弾数があるので、敵機からミサイルが発射された、またレーダーロックオンされた、のような本当の緊急事態になったときまで温存しておく必要がある。フレアーの燃焼時間は約3秒と言われており、発射のタイミングも重要な鍵となる。チャフ、フレアーともに、うまく使用できれば、妨害効果は高いという。

　なお、ヒートミサイルの発射は、戦闘機側に後方警戒装置などの特殊な装備を搭載していなければ探知不能だが、ミサイルはブースターから煙がでるため、発煙しながら飛んでくれば（死角から発射されなければ）、パイロットは目視で発射が探知できることも少なくない。また普通、戦闘機にはレーダー警戒装置が搭載されているため、敵機がレーダーの電波を自機に照射したことは分かる。それによって、レーダーミサイルの発射とその兆候を探知でき、すぐに防御策を講じられるしくみになっている。

ドッグファイトの可能性は絶対に捨てきれない

　確かにドッグファイトに突入すること自体、現代の空対空戦闘では稀なことである。しかし、戦闘機のミッションの一場面として存在するドッグファイトを軽視してはいけない。どんな戦いもそうなのだが、理論や解説だけでは、実際の戦闘状態をイメージすることは難しく、偏った理解をしてしまうことも多い。

　ドッグファイトは、遠距離で戦闘機を撃破できなかったときに突入する。いわば緊急事態なのかもしれない。しかし、発生することを極力望まない緊急事態に対処する訓練こそ、もっとも力を入れて行わなければいけないし、そうした訓練や技量の向上には時間を要するものだ。

　アメリカやNATOを中心とした国では、いまや「AMRAAM万能時代」に入り、ドッグファイトに突入しないうちに敵機を撃破して逃げるという空中戦のコンセプトが、ある程度まで確立している。しかし、アメリカの戦術を研究して知恵を絞れば、不意を付く戦法はあるはずだ。アメリカと敵対する国や組織が、そのような研究をしているかもしれない。

　前述のようにドッグファイトに突入すれば、体力を使った人間同士の戦いの要素が強まり、アメリカだから強いとか、第3世界の国は弱いなどという先入観は、あまり意味を持たなくなる。第3世界の国だろうと、敵機は、戦闘機パイロットとしてずば抜けた素質の持ち主かもしれない。敵機と向かい合って突進したとして、最初にAMRAAMでの攻撃が失敗し、さらに数十秒から1、2分くらい飛んだら、あっという間に敵機との距離が縮まり、そうこうしているうちにドッグファイトに突入するのだ。

　戦闘空域で敵機を発見したら、素早く、きわめて的確な判断で戦術を実施しないと、どんどん"緊急事態"に近づいていく。敵の発見が遅れたとき、敵の識別に手間取ったとき、発射したAMRAAMが外れたときなど、緊急事態に陥る可能性は、いくらでもある。そのときになって「ドッグファイトはほとんど想定されないので、あまり訓練してない」という戦闘機パイロットがいたとしたら、きわめて愚かだと言わざるを得ない。状況しだいでドッグファイトが起こりうる可能性があることは、今も昔も変わらないだろう。

ロック岩崎と空中戦

私が戦ったハチロク、マルヨン、そして「15」はこんな機体だった

全国の航空祭で、アクロバット飛行のパフォーマンスを繰り広げるエアロック。
チーフパイロットのロック岩崎氏は、
元航空自衛隊のイーグルドライバー(F-15パイロット)だ。
F-86やF-104といったレトロな戦闘機から、
F-15まで乗りこなしたベテラン戦闘機パイロットなのである。
「ドッグファイトだけは勝つ自身があった」と自負するロック岩崎氏に、
本誌独占インタビューを行った。
ここではドッグファイトの秘訣について、話を聞かせてもらおう。

文＝坪田敦史

とくに耐Gには人一倍強かったので、いつも極限のことまでやっていました

――いままで操縦した戦闘機について、機体の飛行特性や感想などを聞かせてください。まずF-86F(ハチロク)はどんな戦闘機でしたか

初めて搭乗した戦闘機がF-86Fでしたが、練習機との違いが大きくて、ショックを受けた覚えがあります。舵の効き方が非常にシャープだったし、機体が手足のように自由に動きました。パワーの不足はありましたが、ハチロクで戦闘訓練をやることで、エネルギー・マネージメントの大事さが分かってきましたね。乗っていくうちに性能を最大限まで引き出せるようになり、F-104やF-4とDACTをやっても、勝てる自信がわいてきました。個人的には、とても好きな飛行機でしたね。機体が原始的な構造で、自由自在に操れるという意味では、いま乗っているピッツと操縦感覚がよく似ていると思います。エンジンスタートから操縦全般にわたるすべてのことに職人的な技術が必要で、飛行機乗りとしては、面白い機体でした。

戦い方ですが、ハチロクではAIM-9B空対空ミサイルも積めましたが、12.7㎜による機銃攻撃のほうがメインでした。敵機の1000~2000フィート後方に入って攻撃します。ゼロ戦の戦い方と同じです。ただ、旋回加速度を計算する簡単な射撃コンピュータと測距レーダーはありましたから、機銃の発射管制は結構優れていたと思います。

(※DACT=異機種戦闘訓練)

――F-104(マルヨン)は、どのような戦闘機でしたか

ハチロクとは違って、マルヨンにはレーダーが付いていました。全天候戦闘機と呼ばれただけあって、計器飛行的な要素の強い要撃戦闘が主になりました。敵機を目視できなくても、レーダーを駆使して巧みに行う戦術は、ハチロクでやっていた戦術とかなり違うものでした。今では当たり前のように使われているレーダーですが、当時はレーダーの理論さえよく分からなかった。最初は、とても苦悩がありましたね。

また、ご存知のようにマルヨンはロケットのような形をしていて、飛行特性はハチロクと大きく異なるものでした。しかし、スピードは出ましたし、加速がとても良かったのに驚きました。マッハ1は簡単に超えました。運動性能が悪いということはなく、動きはシャープでした。空戦時にもテイクオフ・フラップが使えたので、ハチロクに近いくらいの機動はできたと思います。ドッグファイト時にも、逃げ足は速かったですね。

ハチロクもそうですが、マルヨンに搭載していたAIM-9B空対空ミサイルは、ほとんど敵機の真後ろからでないと使えませんでした。また、チャフ、フレアのような防御装置も使ってなかったので、戦闘方法は、部分的には今とだいぶ異なる点があったと思います。また、ACMのとき、マルヨンは翼が小さいので、機体がきわめて小さく見え、バンクをとったら、5マイル先でも見えなかったりしました。

――そして11年も操縦桿を握ったF-15(15)とは?

はじめて15に乗ったときは、ハチロクみたいだな、という感じも受けました。もちろんハチロクとは機動性もパワーも全然違いますが、飛行性能が特異なマルヨンに乗っていたせいか、自分の思い通りに、自由自在に歯切れよく動く感覚は似ていました。それにしても、パワーはものすごい。ホウレン草を食べたポパイのようでした(笑)。そんな15の性能を最大限に引き出そうと、いろんなマニューバーを試してみました。とくに私は、耐Gには人一倍強かったので、いつも極限のことまでやっていました。

ただし、15は運動性能がいいだけでな

く、レーダーの性能もミサイルの性能も格段によく、マルヨンとは雲泥の差を持った戦闘機です。チャフ、フレアやジャミングなどの対抗手段も持っています。操縦テクニックがあるだけでは現代の戦闘にはついていけないことを実感しました。当時すでにF-4戦闘機に転換していたパイロットは、レーダーの操作やレーダーミサイルの操作に熟練していて、新しい戦術を早くに身につけていましたが、私はF-4の経験がなく、マルヨンから15への移行だったので、戸惑いはたくさんありました。

――戦術としては、F-15ではどんなところが変わったのですか

F-15の部隊では、ドッグファイトの訓練だけではなく、多数機でのACMや戦爆連合などの訓練を多くやるようになりました。組織戦闘のような訓練は、ハチロク、マルヨンではあまり多くはやらなかったので、戦いのコンセプトもパイロットに要求される能力も、かなり変わったし、幅が広がったと思います。

ハチロク、マルヨンのような原始的な戦闘機から新世代のF-15に機体が世代交代していくと同時に、パイロットのセンスが重要視されなくなる方向にあったのは事実です。しかし正直、私はドッグファイトが大好きだったので、2対2のACMなど、基本戦闘を大事にしました。

――ドッグファイトに勝てるパイロットが持っているセンスとは、どういうものですか

戦闘状況全体を瞬時に把握することですね。一点集中はだめで、クロスチェックが大事です。自機の周囲を警戒することは第一ですが、ウイングマンはいまどんな状況なのか。また複数の敵機は、どんな動きをしているのか。

組織戦闘の場合だと、味方も多数機がいるので、一瞬にして敵なのか味方なのかを識別して状況判断したり、適切に連絡を取り合ったりする必要があります。

戦法としては味方同士が離れて敵機を分散させたり、ウイングマンが囮になって、リーダーが不意打ちをするなど、いろいろあります。敵味方が入り乱れてやるサッカーやバスケットなどのスポーツに似ていますよ。天才的なプレイヤーは、自分の見えない範囲についても、相手の動きを予測して、瞬時に最適な行動を取る。そして、その連携プレーがうまくいったチームが勝つ。ドッグファイトに限らず、多数機での組織戦闘もそれと同じです。

あとF-15の時代では、武器の発射に関しては、先手必勝ではなくなったと思います。レーダーミサイルはかなり遠くからどんどん撃ってくる敵機もいますが、それを妨害や機動などでかわせば、敵機は残弾がなくなり、ドッグファイトに持ち込めます。私は、訓練ではドッグファイトは好んでやるほうだったので、日米共同訓練で米軍のパイロットとドッグファイトで決着をつけてやろうなんて考えることもありました。

――ACMの訓練は、普通に飛行機を操縦することのほかに、どんな技量やセンスが求められるのでしょうか

飛行機を飛ばすことの基本は同じです。エンジンのパワーと舵を操作して、空を三次元的に動き回るのです。しかし、ACMでは相手(敵機役)がいるので、相手に対して自分はどういう動きをすればいいのか、それを考え、形を作っていく必要があります。相手の動きは予測ができないので、一瞬にして次に機体をどう動かすべきか判断して、行動に移します。ACMは、その繰り返しですね。

私はウルトラライト・プレーンの飛行も楽しんでいますが、F-15戦闘機もウルトラライトも、飛行の原理はまったく同じですし、飛ばし方の基本も、なにも違わないと思います。戦闘機での任務は、私にとって楽しい仕事でしたが、ピッツでアクロをやることも、ウルトラライトを飛ばすことも、同じ気持ちで操縦を楽しむことができます。

ただ、最近は飛行概念を大きく変えるような技術が生まれていますね。CCVとか。あと、スホーイ27戦闘機がやるコブラなどの機動も。このようなマニューバーは、私は性に合わないような気がします。飛行機が空を飛ぶ原理は昔から変わっていないはずなんですが、こうしたマニューバーは私が長年培ってきた操縦テクニックとは、すぐに結びつかないので、敬遠してしまうと思います。でも、ライト兄弟がちょうど100年前に飛ばしたときのような飛行機の原理、そして飛行の概念は、今後も変わらないでしょう。あと100年たっても、ピッツのような飛行機はなくならないのではないでしょうか。

――航空自衛隊の空中戦のレベルは、やはり高いのでしょうか

航空自衛隊のパイロットの訓練飛行時間は、世界的にも多いほうです。錬度は高いと思います。飛行機の操縦やドッグファイトの特別な才能を持ったパイロットも中にはいると思いますが、ほとんど人は凡人的技能の持ち主で、訓練によって錬度を上げているのです。私もみんなに見られないところで空中戦の研究をして、頑張って厳しい訓練に励んだタイプです。

確かに現状で、日本がドッグファイトの実戦を経験する可能性は低いでしょう。しかし、航空自衛隊は要撃戦闘機を保有して国土防空を担当する組織なので、いざ戦ったときに強くなければ、その存在価値に疑問が持たれるのではないでしょうか。日米共同訓練をやって、日本のパイロットはすごい！といった評判がアメリカを通して世界に広がっているかもしれません。訓練の効果が違った形で日常の防空任務に役立っている可能性もあります。戦闘機パイロットは、強いに越したことはないのです。

エアショー・パイロット
(元航空自衛隊F-15パイロット)
岩崎 貴弘

1951年千葉県生まれ。1970年、航空学生第26期生として航空自衛隊入隊。1974年にF-86F、1981年にF-104、1984年にF-15のパイロットとなる。航空自衛隊着任時の総飛行時間は約5400時間。
1974年、小牧基地の第8飛行隊に配属。F-86Fで約900時間飛行。その後、芦屋基地でT-1の操縦教官になる。
その後、1981年から新田原基地の第204飛行隊で3年半、F-104を操縦。F-104は約800時間飛行。
1984年に第204飛行隊が新田原基地から百里基地に移動すると同時に、飛行隊はF-15に機種転換することになり、その立ち上げ準備に関わる。以後、百里基地で11年間F-15を操縦した。
1992年、第204飛行隊から第7航空団（百里基地）司令部に異動し、飛行群運用班長を務めたが、1995年、新たなパイロット人生を歩むことを決意し、退官。F-15は約1800時間飛行。すぐにアメリカにわたり、1996年、米国でエアショー・ライセンスを取得。帰国後、アクロバットチームを結成。現在、「エアロック・アクロバティックチーム」のチーフパイロットとして、全国の航空祭やイベントで活躍中。ロック岩崎の愛称で親しまれている。「ロック（ROCK）」は、岩崎の「岩」から取った、航空自衛隊時代のTACネームだ。

『最強の戦闘機パイロット』
講談社
岩崎貴弘 著

ロック岩崎が航空自衛隊時代に経験した空中戦の詳細、戦闘機パイロットの生活などを紹介。これは読めば戦闘機のことや空中戦のことがよく分かる。パイロットになりたい人にもお勧めの1冊。全国の書店で発売中。

今だから短期集中連載

写真を撮りたい人のための
航空祭入門!

ベイパーを曳きながらハイレートクライムするF-2。こんなカッコいい写真を撮りたいと思っているキミ、ぜひこの短期集中連載を読んでくれ!（写真：鈴崎利治）

基本編

文◎小栗義幸

これから迎える航空祭シーズンを前に、「航空祭には行きたいけど、写真は撮ったことないし…」と悩んでいる初心者の方もいることだろう。この連載では、そんな心配を吹き飛ばす航空祭フォト秘蔵テクニックをお届けする。これを読んで日本全国の航空祭に出かけよう!

はじめに

航空祭の楽しみ方はたくさんある。普段間近で見られない軍用機に触れ機内を見学したり、ときには体験搭乗ができたりすることもある。憧れのパイロットの話が聞けたり、同じ飛行機仲間と出会ったりと例を挙げたらきりがない。でもこれだけはいえる。航空機ファンなら航空祭に行かなければ何も始まらないということだ。

航空祭は全国各地、いや全世界で行われている。しかし思い切って出かけるにはちょっとばかり不安なこともあると思う。航空祭へ出掛ける前の準備から、会場での撮影ノウハウまでを解説していこう。

出発までの準備

宿泊ホテルや交通手段もしっかり手配していこう

まずは情報収集からだ。いつどこで航空祭が行われるかを知るには、本誌のイベントスケジュールを参考にしよう。自分のスケジュールと航空祭のスケジュールが合わなければ話にならない。

行き先が決まったら、次に気になるのは目的の基地にはどんな所属機がいて、どんなプログラムなのかということ。デモフライトは基地の所属機を中心に行われるので、戦闘機が所属しているならば大迫力のデモフライトが期待できるし、反対にジェット機や固定翼機は顔を見せずにヘリコプターだけが参加する小規模な航空祭もある。所属機に関しては本誌や「エアベース ウォッチング ガイド」などを参考にするとして、なんといっても気になるのは航空祭の「内容」だ。

自衛隊のイベントは例年あまり変化がないので、過去の航空祭が非常に参考になる。昨年はテロの影響でほとんどの航空祭が中止になってしまったので、一昨年の航空祭を参考にしよう。自衛隊のイベントは地元地域と密接な関係を持っている場合が多く、毎年ほとんど同じ時期に開催されるので、本誌のバックナンバーでも探せるはずだ。

さて、どこの航空祭に出かけるか決めたなら、旅行の手配をしよう。現地までの交通手段が電車や飛行機なら切符や航空券を手に入れなければならないし、遠方なら宿泊場所も確保したいところ。最も簡単な方法は航空祭へのパッケージ・ツアーだが、個人旅行なら当然自分ですべて手配することになる。

そこで注意したいのは現地への到着時間。**航空祭は9時開門が基本だが、実際には9時以前に開門していることがほとんどなのだ**。中には9時からいきなりデモフライトが始まってしまうところもあるので、遠方なら前日に現地入りした方が余裕を持てるぞ!

特に車の場合は会場周辺の渋滞にはまってしまい、オープニング・フライトを逃してしまうこともあるので、時間には十分余裕をもって出発しよう。航空祭会場への交通手段は「エアベース ウォッチング ガイド」などを参考にして頂くとして、宿泊先の手配をするのに最も簡単で便利な方法はインターネットだろう。また全国のホテルやビジネスホテルを紹介しているガイドブックも出版されているのでこちらも参考になる。もちろん身近な旅行代理店で手配してもらう方法もある。

宿泊地を選ぶとき、会場に近ければいいとは限らない。車なら別だが、たとえ基地に近くてもアクセスがなくては無意味になってしまう。基地から最寄りの駅が遠い場合は、会場まで臨時のシャトルバスが運行される場合が多く、シャトルバスの発着駅や、その駅まで乗り換えなしで行ける駅なら多少離れていてもまったく問題ない。また基地まで距離があっても、その地方の中心部の方が様々な面で便利なことが多い。民間との共用空港なら、最寄りの都市からの空港直行バスも結構使える。空港直行バスの運行状況は、乗り入れている航空会社の時刻表に

低空を2機編隊でパスするF-4EJ改（写真：編集部）

会場はすぐに観客でいっぱいになって動きにくくなってしまう。良い写真を撮るにはすばやく行動することが大切だぞ（写真：編集部）

記載されているので、そちらを参考にして欲しい。

いよいよ航空祭当日 デモフライトの撮影はポジションが決め手だ！

航空祭は基地ごとに様々な形態で行われているので、撮影を快適に行うための決まったパターンといったものはない。本誌の誌面でも航空祭をお伝えしているが、もちろん誰でも簡単にあのような写真が撮影できるわけではないのだ。

航空祭というイベントは飛行機写真の上級者にもビギナーにも公平に開催されているわけで、そんな中でいい写真か否かというのは航空祭をどこから撮影するかが重要なのだ。ポイントさえ押さえれば、写真のレベルがグッと上がることは間違いない。

航空祭当日、ゲートオープンと同時に会場へ一斉に走っていく光景をよく目にする。展示機をいい条件で撮影したい一心でこんな行動に出てしまうのだが、ここですでに上級者とビギナーの差が付いてしまっている。一目散に地上展示機に駆け寄るビギナーに対し、上級者はランウェイサイドやタキシーウェイの絶好の撮影ポイントをゲットしていく。**いつでも撮影できる地上展示機よりも、撮影ポジションが大切なデモフライトをいい条件で撮影するためだ。**

デモフライト（※注）は会場中心付近が基本になるのだが、ランウェイとショー会場のエプロンが平行ではない基地（**地図1、2参照**）ではやや異なる。この場合は出来るだけランウェイに近い場所を確保したいが、あまりにもショーセンター（会場中心）から外れるのも考え物だ。ここは手持ちのレンズを考慮して、出来るだけショーセンターとランウェイに近い場所を抑えよう。当然手持ちのレンズの焦点距離が長いほど、選択の範囲は広がる。

離着陸機の撮影が可能な航空祭ならば、ショーセンターを少し外して離陸機がエアボーンするところや、タッチダウンするところを狙いたい。離陸機がどこでランウェイを離れるかの予測は難しいが、ランウェイ長の真ん中より少々離陸側のポジションなら高度が高くてがっかりすることはない。着陸を狙うならタッチダウンポイントに多くのタイヤ跡が残っているのでそれを参考にしよう。

地上展示機をカメラに収めるのも大事だが、より迫力のある写真を撮りたいならデモフライトに賭けよう（写真：中井俊治）

デモフライト機が地上で撮影できる場合もある。フライトラインの近くまで一般に開放され、エンジンスタートからタキシーアウトまでのシーンを撮影できる航空祭もある。離陸する、または着陸したデモフライト機がランウェイやフライトラインに向かうタキシングが撮影できる場合もあるので、事前に情報収集しておこう。もしも事前に情報収集が出来なければ、入場したらまず会

地図1 入間基地…ほとんどの基地はエプロンとランウェイは平行になっている

地図2 松島基地…航空祭では07-25のランウェイを使用するため、エプロンとランウェイは平行にならない

Let's Go! 航空祭持ち物チェック

ここでは航空祭に行くにあたって、絶対必要なものから持っていると便利なものまで一挙に紹介。これを見て航空祭にむけて万全の準備をしてほしい！

カメラボディ
重要度★★★
もちろんこれがなきゃ始まらない。一眼レフの場合はレンズ交換の手間を省略するため2台持っていく人も多いぞ。しっかり動作も確認しておくこと。

レンズ
重要度★★★
一眼レフカメラの場合は当然これも最重要アイテム。広角系と望遠系があると便利だ。多すぎると重くなるので本数はほどほどに。

フィルム
重要度★★★
いうまでもないがフィルムも必需品。航空祭では興奮してたくさんシャッターを切ってしまいがちなので、少し多めに準備しよう。

電池
重要度★★
大事なところでバッテリー切れでカメラが動かない…なんて悲しいことにならないように予備の電池を必ず用意しておこう。

脚立
重要度★
人垣の後ろに陣取ってしまった時は、脚立を使って一段高いところから撮るという手もある。ただ、他の人の迷惑にならないよう十分配慮すること。

エアバンドレシーバー
重要度★
エアバンを使って航空無線を受信すれば、デモフライトのタイミングを計ることができる。ただしある程度の熟練が必要だぞ。

メモ帳
重要度★★★
地上展示機のシリアルナンバーや所属部隊、気になったところなどを記入しよう。旅行の計画を立てるのにも役立つ。

帽子（キャップ）、サングラス、日焼け止め
重要度★★★
航空祭の会場は予想以上に紫外線が強く、つばのあるキャップは必需品。まぶしいのでサングラスも欲しい。普段日に当たらない人は日焼け止めも塗っておきたいね。

お金
重要度★★★
財布を忘れるなんていうのはもちろん論外だが、航空祭ではグッズを買ったりタクシーを使ったりと結構お金を使う。所持金があんまり少ないと困るぞ。

動きやすい服装
重要度★★
スムーズに移動できるよう、靴や服は動きやすいものを選ぼう。ポケットがたくさんある服やサバイバルベストは小物やフィルムを収納するのに重宝する。

飲料水
重要度★★
航空祭会場はかなり気温が高くなることが多い。水筒やペットボトルを持っていき、脱水症状にはならないようにしよう。

航空祭ガイドブック
重要度★★
Jウイング6月号付録の「航空祭ウォッチングハンドブック」や「エアベースウォッチング ガイド」などがオススメだ。

エプロンの最前列に陣取る飛行機写真の上級者たち。まずは良いポジションを確保しよう（写真：鈴崎利治）

頭一つ抜け出せる便利な脚立だが、周囲の人の迷惑にはならないようにしよう。特に最前列では絶対に使わないこと（写真：鈴崎利治）

場を一周してみるのもいいだろう。**どこで何が撮影できるかを下見して、ランウェイサイドで離着陸が撮りたい、タキシーウェイサイドでタキシングを撮りたい、エプロンでエンジンスタートを撮りたいと目的を決めておく。**

あらかじめ何を撮るか決めておかないと、広い航空祭会場を行ったり来たり、無駄な時間と労力を使うだけで、結局満足のいく写真を撮れなかったりする。

確かに地上展示機はオープン後ならクリアーに撮影できるが、ときには終了間近の方が条件が良かったり、帰還のためエンジンスタートシーンが撮影できたり、展示よりずっと好条件で撮影できる場合もある。ときにはハンガーにしまってしまいがっかりさせられることもあるが、地上展示機をきれいに撮るのと、デモフライトをきっちり撮るのとどちらかを選ばなければならないとしたら、あなたはどちらを選択するだろうか？

※なお、自衛隊ではデモフライトのことを「飛行展示」と呼ぶ。マニアのあいだで「展示機」というと普通地上展示機を指すのでちょっと紛らわしいが、飛行展示＝デモフライトと覚えておいて欲しい。

マナーも大切に

航空機ファンの地位向上のため、責任をもった行動を！

海外の入場者数の多い航空祭では撮影のための配慮がされている場合が多いが、残念ながら日本では全く考えられていない。そのため少しでもいい条件で撮影するためには場所取りが必要になる。しかしこれが別の問題を引き起こしていることも事実だ。朝早くからいい場所はファンに押さえられてしまうので、後から来た一般の入場者が見学できなかったり、ときにはファンの間でさえトラブルになったりしてしまう。

特に最近クローズアップされているのが脚立に関するトラブルだ。前方にもかかわらず脚立を立てて撮影しているファンが今でも多く見られる。脚立を使用すれば後方の人は全く視界が利かなくなってしまう。「自分さえよければ」というような心無い一部のファンのために、飛行機ファン全体のイメージが悪くなってしまう。最前列なら座る、ロープ際で立って撮影するなら小さい子供に前を譲る、脚立を使うなら後方に下がるという気配りを忘れないで欲しい。

1999年の百里基地航空祭のプログラム。基地の案内図、飛行展示の予定表、バスの運行表などが載っている

航空機ファンが一般には単なるヒコーキオタクとしか見られない日本の現状では、主催者側に対して航空機ファンの意見を汲み上げてもらえるとは思えないし、航空機ファンが市民権を得ている欧米のように大規模なエアショーが開催されることも期待できない。

航空機ファンの地位を確立するためにも、ひとり一人の行動に責任を持っていただきたい。

岐阜基地恒例の異機種編隊飛行。C-1、F-15、T-4が翼を並べる（写真：中井俊治）

V-107やUH-60の救難展示なども見逃せない展示の一つだ（写真：鈴崎利治）

航空祭で何を撮るか

ターゲットを絞ろう。それ以外は諦めることも大切だ

では、プログラムの内容に沿って航空祭をどう撮るか具体的に解説していこう。まず入場したらプログラムを入手し一日の撮影計画を立てる。自衛隊の航空祭は地元所属部隊によるオープニングフライトに始まり、各種デモフライト、昼休みを挟んで午後の部のデモフライト、そしてトリを務めるブルーインパルスというのが主な流れだ。もちろん地上展示機は終日展示されている。どこで何を撮るか計画を立てておくと無駄なく行動できる。

プログラムにはフライト機数と時間が記載されているので、そのデモフライト機が基地内のどこに置かれているかまず確認しよう。そうすればエンジンスタートやタキシングといった地上での撮影が可能かある程度判断できる。個々の航空祭の様子についてはバックナンバーを見て頭に入れておくと、会場に着いたときに「あの写真はここから撮影したんだな」と非常に参考になる。

オープニングフライト（陸自では祝賀飛行と呼ぶ）は、航空祭の開催を祝して行われるフライト。多数の所属機がオープン後間もなく離陸し、編隊で会場を通過する。フライト自体は地味だが機数が多い。一度にたくさんの機体をおさえるチャンスなので、離陸を狙うことをお奨めする。オープニングフライトを終えた機体は、必ず元のエリアに戻ってくる。タキシングやランプインが撮影できることもあるので、着陸や地上での動きを狙う場合は撮影場所を移らなければならない。ただし次のフライトが控えているだろうから、オープニングフライト機を狙うか、次のフライト機を狙うかの決断が迫られるぞ。

オープニングフライトに続いては、機種ごとのデモフライトが行われる。F-15なら機動飛行、F-4やF-1なら対地攻撃、C-1なら物量投下、UH-60の捜索救難など、航空機の特性を活かした展示内容が多い。陸自では地上部隊と連携した模擬戦闘が行われることもある。どれもショーセンターを中心に行われるので、カメラに収めるためには会場中央に移らなければならない。センターから外れるとフライト機がまったく頭上に現れなかったりすることがあるし、ヘリはフライト範囲が狭いので、いい写真を撮るためにはショーセンター付近から撮影しなくてはならない。またスクランブル発進、武装変換といった地上でのシーンをショーに取り入れている場合もあるので、当然その機体の近くからでないと撮影は出来ない。

派手な機動を行う米海軍のF/A-18Cの機体下面をとらえる！　地上展示では絶対に見られないアングルだ（写真：鈴崎利治）

午後は別の角度から

お昼休みには順光側に思い切って移動しよう

様々な角度から撮影を試みるにはこまめに場所を移さなければならないが、大きく場所を移すにはお昼休みが唯一のチャンスだ。この頃には朝とはかなり光線状態（太陽の位置）が変化しているので、それを頭に入れて移動する。ランウェイが東西なら太陽は横方向に動くが、ランウェイが南北の基地では午前と午後では前後に太陽が動くので、順光から逆光、またはその逆になったりと撮

T-4の一糸乱れぬ大編隊飛行。単機でのマニューバーにはない壮観さがある（写真：中井俊治）

影条件が異なる。順光側へ移動できるならば、思い切って会場を後にしよう。また午前中が逆光なら、午後に会場入りするくらいの覚悟を持ち、昼休みを有意義に使って順光側や新たなポイントへ移動する。たとえ一日中順光の航空祭でも、同じ位置からでは同じような写真しか撮れないと思っておこう。いい写真を撮りたいなら、のんびり昼食を食べているヒマはないぞ！

午後は心機一転、別の角度から撮影にチャレンジしてみよう。たとえ午前と午後に同じ機体がフライトを行ったとしても、まったく違った写真が撮影できる。

さて航空祭も終盤になると、待ちに待ったブルーインパルスのショーが行われる。パイロットのウォークダウン、グランドクルーと見事な連携を見せるエンジンスタート、そしてタキシーアウトしていくシーンはシャッターチャンスの連続だ。その人気は航空機ファンだけにとどまらず、機体の周りには早くから人だかりが出来てしまう。いい条件で撮影するためには、かなり早い時間帯から場所取りをしなくてはならないのだが、**地上でのブルーインパルスをうまく撮影できるポジションが、ブルーのアクロをカッコよく撮影できるポジションとは限らない。**ショーセンターやランウェイから外れていたり、観客が集中しているので視界が取れず、撮影が非常に困難な状況も考えられる。

これまでデモフライトのベストポジションにいたならば、あえてリスクを犯さずこのままブルーインパルスの撮影に臨んだ方がいいかもしれない。ウォークダウンを見ることは出来ないがブルーインパルスのフライトも好条件で撮影できるワケだから、ウォークダウンを諦めるのもひとつの選択方法だ。逆に、ウォークダウンを狙うならこの日のデモフライトは諦め、ベストポジションを死守する覚悟が必要だ。日本の航空祭の現状を考えれば、あれもこれも撮影することは不可能に近い。あらかじめ被写体を絞り込んだ方が確実な写真が撮れるだろう。

海上自衛隊の航空祭ではやはりP-3Cが主役になることが多い。写真は救命キット（Mk-4R救命浮舟）投下デモを行う下総航空祭でのP-3C（写真：編集部）

陸上自衛隊の駐屯地祭はヘリコプターが中心となる。地上に近くて迫力があり、小回りの効く演技が期待できるぞ。写真は北宇都宮駐屯地名物のスカイホーネット（写真：編集部）

ブルーインパルスのパイロットが機体に搭乗する直前、整備員と敬礼を交わすところ。ここに至るまでのウォークダウンも見ものだ（写真：鈴崎利治）

閉幕後も気は抜けないぞ 生き返った展示機やクルーたちの動きを撮ってみよう

ブルーインパルスのショーが終了すると、航空祭も間もなく閉幕となる。この頃から会場では展示機に変化が出てくる。帰還する機体はエンジンスタートに備え、観客からやや離れたところに移動されるのだ。味気ない展示機に火が入り轟音と共に息を吹き返す姿を見ると、地上展示機に多くのフィルムを使っていたことを後悔する人もいるのではないだろうか？

ここでもパイロットとグランドクルーの緊張感あるシーンが繰り返されるので、このシャッターチャンスは絶対に逃してはならない。離着陸は普段基地外からでも撮影できるが、地上のシーンは航空祭でないと撮影できないので、機体だけにとらわれず、クルーの動きもカメラに収めると緊迫感あふれる写真になる。**デモフライトが冴えない航空祭では、次々に展示機が帰還していく航空祭終了間際の方がはるかに多くのシャッターチャンスがあるのだ**が、基地によってはもうこの頃に入場者に退場を呼びかけることもある。せっかくイベントを開催しているのだから、展示機を並べる装備品のアピールよりも、それを運用しているパイロットや整備員などの隊員達の生の姿を見せないなんてなんとも残念な気がするが、立ち退きを指示されたら速やかに従うようにしよう。この辺りはぜひ主催者に考慮して頂きたいものだ。

ここまではフライト機の撮影のノウハウを解説してきたが、「地上展示機はいつ撮ればいいんだ」と思っている方もいると思う。残念ながら、デモフライトに重点を置いて撮影するならば地上展示機を撮影している時間はあまりない。地上展示機と観客を分ける展示方法ならいつでも観客が

待ちに待ったブルーのデモフライト。一番会場が歓声に包まれる時間だ。ぜひ良い場所に陣取ってカッコいいショットを撮影したい（写真：鈴崎利治）

ファインダーに入らないクリアーな写真が撮影できるが、機体をロープで囲ってしまう展示方法もある。この場合、クリアーに撮影できるのはゲートオープン後のわずかな時間、次は終了間際となる。時間的に余裕があるのはお昼休みだが、こちらは移動に時間を使ってしまったり、撮影できてもクリアーな写真は望めないのでオススメはできない。どうせ望むような写真が撮影できないのなら、いっそのこと諦めてしまってはどうだろう。もちろん珍機や稀少機など抑えたい機体はしっかり撮影するとして、すべての展示機を望み通りに撮影することはできない。展示機を諦めた分、デモフライトにエネルギーを集中してみてはどうだろうか。それでもどうしても展示機を撮影したいという方には、次項に注目して欲しい。

地上展示機ばかり撮っているのも寂しいが、特別塗装機や珍機などはしっかりと押さえておきたい（写真：鈴崎利治）

米軍三沢基地のF-16デモフライトチームの整備クルーと観客のふれあいのシーン。こういった航空祭の雰囲気をあらわす写真もいい（写真：編集部）

当日だけでは満足できない人へ ～上級編～

外来機飛来ラッシュの前日にも注目しよう

航空機に間近で触れたり、迫力のデモフライトに興奮したりと航空祭の楽しみ方は様々だが、スポッターにとって航空祭当日に負けないイベントとなるのが、実は航空祭前日なのだ。なぜならこの日は外来機の飛来ラッシュで、参加機のほとんどはこの日に飛来する。規模の大きな航空祭ならば、普段では考えられない多量の外来機がゲットできてしまう。「でも航空祭当日にも撮影できるんでしょ」なんて人はまだまだビギナーだ。

戦闘機クラスは通常単機で行動することは少なく、遠方からはるばるやって来る米軍機などは複数で飛来することが多い。しかし展示スペースが限られている基地では1機しか展示しない場合も多いし、なにより動かない地上展示機より、実際に飛行している航空機を撮影した方がいいに決まっている。通常の訓練では決して飛来することがない珍機がヒョッコリ姿を見せたり、地元との協定で普段は着陸が禁止されている機体もこの日は例外的に飛来が許されていたり、まったく何が来るかわからないという楽しさもある。

また前日とはうって変わって航空祭翌日には展示機が一斉に帰還していく。といっても自衛隊の航空祭は終了時間が早かったり、展示機も比較的近くの基地から飛来しているので、航空祭当日に帰還する場合がほとんどだ。逆に米軍基地の航空祭ではほとんどの参加機が翌日まで居残るケースが多い。航空祭翌日も居残った参加機を確実に撮影できるチャンスなのだ。

前日、翌日共に基地外からの撮影で、基地ごとの撮影環境に大きく左右されるので撮影ポイントはきっちり把握しておこう。その日の使用ランウェイ（風向き）に注意して航空祭前日は着陸機が、翌日は離陸機が撮影できるポイントに向かう。これを間違えると大変だ。また使用レンズや脚立が必要かなどの細かな情報も「エアベース ウォッチング ガイド」などでしっかり予習をしておきたい。

＊　＊　＊

はじめての航空祭では思うようにいかないこともあるだろう。しかし初心者にいきなり素晴らしい写真が撮れるハズないなんて諦める必要はない。ビギナーだからこそ新鮮なカットも生まれるのだ。また航空祭は撮影がすべてではない。カメラを持っていなくても航空機を眺めたり、グッズを買ったり、飛行機に興味がある人なら大いに楽しめるイベントがたくさん行われている。

とにかく、友だちや家族を誘って航空祭に出掛けてみることから始めよう！

アイドルの撮影会が行われる航空祭もある。気分転換に飛行機と美女のコラボレーションを撮ってみるのもいいかも？（写真：中井俊治）

機内見学やコクピット見学が行われることがある。めったにないチャンスなのでぜひ見ておきたいところ（写真：編集部）

航空祭で写真を撮ろう！

お手軽攻略フローチャート

最後に、小栗カメラマンの秘伝テクをカンタンにまとめてお届けする。
航空祭に行く前にはここだけでも目を通してキミだけのショットをゲットしてくれ！

1 準備

目的の航空祭が決まったら、その基地の所属機やイベント内容を調べる。遠方の基地の場合は切符や航空券を手配したり、ホテルを予約したりしておく。

Jウイング6月号付録の「航空祭ウォッチングハンドブック」＆毎月のJウイングで情報をゲット！

2 前日

現地に入ってさっそく基地外から外来機が飛来する姿を撮影。ホテルでは明日の予定を立て、あらかじめ何を中心に撮るか決めておこう。

3 当日・午前

開門後は地上展示機にかまわず、ランウェイサイドやタキシーウェイサイドなどに直行。デモフライトをいい条件で撮影できるポジションを確保し、オープニングフライトやデモフライトを撮影しよう！

米空軍三沢基地所属のF-16Cが離陸する姿を流し撮りする（写真：中井俊治）

4 当日・午後

お昼休みにも早めに順光側に移動して良いポジションを手に入れ、午後のデモフライトやブルーインパルスなどを撮影する。ブルーインパルスのウォークダウンなどは諦め、デモフライトに集中する覚悟も必要だ。

5 当日・閉幕後

地上展示機が帰還のためエンジンスタートする。活き活きとした地上展示機と一緒に、クルーの動きなども写真に収めよう。帰還時の「サヨナラ・フライバイ」も見逃せない！

航空祭を終えて帰還の準備をするF-15Jのパイロットと整備員たち。（写真：編集部）

6 翌日

米軍の航空祭では航空機が翌日に帰還することが多い。その場合は翌日に基地外から居残った参加機をばっちりゲットできる。

リレー連載コラム

私の☆☆☆☆☆五ツ星ヒコーキ

【P-2J対潜哨戒機】

文＝宮本 勲

みやもと いさお 1950年東京生まれ。学生時代から航空雑誌にかかわり、のちに(株)文林堂に入社、航空ファン編集部員を経て同誌編集長、世界の傑作機編集長を歴任。1982年にフリーの編集者兼航空ジャーナリストとなって現在に至る。軍事研究、世界の艦船、航空情報、週刊AERA、週刊ダイヤモンド、日本語ジャーナル等に執筆、歴史群像「太平洋戦史シリーズ」(1-10巻)など担当書多数。

このコラムはタイトルを「私の五つ星ヒコーキ」という由である。米国で「五つ星」の軍人と言えば、制服組トップの統合参謀本部議長ただひとりしかいない。つまるところここでの題材は、担当する執筆者にとって最高のヒコーキを意味するようである。

「飛行機は私にとってもはや趣味ではない」――。7月号の当コラムで、筆者と同業の浜田一穂氏はこう書いておられる。浜田氏の記事を読んで、筆者は大いにうなづける思いがした。自分自身、そのように感じているからである。

筆者にとって、飛行機とは仕事の一部にほかならない。別段、飛行機が嫌いというわけではないが、さりとて記事を書いたり、論評することに心が弾むようなことはまったくない。自分の主観よりも客観性が先に立ち、対象を観察者の眼で見ることが習い性になっているせいだろう。

人はそれを職業的な見方と言うのだろうが、あえて否定するつもりはないし、むしろ冷めた眼で見ることがプロの務めだと心得ている。そんなことだから、筆者の「五つ星ヒコーキ」は多分にニュアンスが異なる。

筆者にとって最高の飛行機とは、自身の取材活動に密着した存在でなくてはならない。そうなると海上自衛隊のP-2J対潜哨戒機をおいてほかにない。P-2Jが全機除籍になって久しいが、筆者自身も、すでに取材の現場から半分引退したような存在である。

1980年代前半から90年代初めにかけて、筆者は取材のためP-2Jによく乗せてもらった。新年の飛行初めや海氷観測のように「お約束」の取材も少なくないが、その多くは対潜戦の同乗取材だった。初めてP-2に搭乗したのは80年1月。第3航空隊の初飛行に同乗したのが始まりである。

「百聞、一見ニ如カズ」という。まさしくそのとおりだった。このとき以降、筆者は海上航空と対潜戦の取材に精を出すようになる。機会を見つけてはというよりも、機会を作っては精力的に取材を重ねた。

P-2Jは教育部隊も含めて9個航空隊に配備されたが、取材せずじまいだったのは鹿屋の第203教育航空隊だけ。その203教空も、第7航空隊に改編後は二度取材しているから、事実上、P-2Jの全部隊を取材したと言ってもよかろうと思う。ただ那覇の第5航空隊に限り、同乗取材は経験していない。そうした例外があるとはいえ、ずいぶんと機会に恵まれたものである。

筆者はP-2Jを通じて多くのことを学んだ。写真は第1航空隊のP-2J(写真/宮本勲)

初めてP-2Jで模擬対潜戦を体験したのも第3航空隊だった。レーダーで潜水艦のスノーケルを探知したとの想定に基づいて、対潜戦の一連の流れが順を追って展示された。低空でのジュリー戦術や磁気探知機(MAD)によるレーストラック機動などを実地に体験できて、実りの多い取材だったことが思い出される。

晩夏の、よく晴れた暑い日の午後だった。海上を低空飛行するP-2Jの機内は本当に暑い。汗の塩分が析出し、飛行服が白くザラザラになるという話は聞いていたが、自らそれを体験しようとは夢にも思わなかった。なるほど、本当だと、このとき実感とともに体で理解したものだ。こうしたことは体験しないかぎり、それこそわかりようがない。現場で取材することの重要性はこの点にある。

鹿屋の第1航空隊では着陸後、胴体のアストロハッチから上半身を乗り出して、いっぱしの戦術士気分を味わわせてもらった。アストロハッチからの見張りは、誘導路走行中の戦術士の役割のひとつだ。にわか戦術士の筆者がアストロハッチに立っても見張りの役は務まらないから、機長は内心ヒヤヒヤのしどおしだったことだろう。

八戸の第4航空隊ではP-2J近代化型でダイファー戦を経験した。ダイファーとは方位測定機能を持ったソノブイ信号の処理装置を意味する。こちらはP-3Cの戦術にも通じる部分があり、それを実地に見学できたことの満足感は非常に大きかった。

このころになると、もうP-2Jにも乗り慣れてきたし、冬場に着る耐寒耐水服にも慣れた。居住性は決してよくないが、不思議と体が馴染んでくるらしいのだ。筆者がP-2Jに限りない愛着を感じる所以はここにある。口幅ったいのを承知で言うと、P-2Jは「わが愛機」のような存在なのだ。

そんな筆者が、P-2Jに最後に乗ったのは93年9月。厚木の第51航空隊で試験飛行操縦士課程を取材したときである。本誌でお馴染みの伊藤カメラマンと一緒だった。それから1年半後、P-2Jは「生涯無事故」の輝かしい金字塔を樹立して全機除籍となり、惜しまれながら20余年の歴史に幕を下ろした。

P-2J83機の総飛行時数は62万2500時間。これを日数に換算すると約71年に相当する。つまり、P-2Jは人ひとりの生涯に匹敵する時間を無事故で乗り切ったことになる。その時間の幾分かを、多くの搭乗員たちとともに自身が共有していることに筆者は無上の喜びを感ずる。

写真と文／小栗義幸

ぜ!

オートフォーカス(AF)技術の進歩で、誰でも簡単に航空機写真が撮影できるようになった。しかしAFにも欠点があり、常にピントの合った写真が撮影出来るわけではない。ときには失敗することもある。どうしてAFなのにピンボケ写真になってしまうのか、また少しでもピントの合う確率を高めるためにはどうしたらいいのか。そのためにカメラの機能を知っておこう。

航空機写真はピントが命
AFは夢のメカニズム

AFカメラが登場する前は、ピント合わせは当然手動(マニュアル)で行っていた。望遠レンズで高速飛行する航空機にピントを合わせるのは、それなりの熟練と経験が必要で、ビギナーがシャープな写真を撮影するのはかなり難しかった。当時はピント合わせが上達する方法は「気合い」とか「練習あるのみ」と、まるでスポ根・マンガのような役に立たないアドバイスを上級者から頂いたものだった。でも今はそんな時代ではない。根性や気合いなどなくても簡単にシャープな写真が撮れるようになった。

AFカメラの登場は1963年にキヤノンが発表したのがその始まり。80年代にはフォーカス・エイドと呼ばれる機構が35㎜一眼レフカメラに実用化されている。フォーカス・エイドとはピントが合ったことをファインダー内の信号で撮影者に知らせるもので、それを頼りに撮影者自身がヘリコイドを操作してピントを合わせるというものである。シャッターとフォーカス・エイドが連動して、ピントが合ったときだけシャッターが切れるカメラもあったが、いずれにしてもこの頃はまだモーターでレンズを駆動する技術はなかった。

間もなくモーターでレンズを駆動させ、自動的にフォーカスを合わせるカメラが登場するが、初期のAFカメラは飛行機どころか歩く人間すらピントを合わせることが出来ないお粗末(技術革新という観点では画期的だったが)なもので、AFに対応したレンズも高画質タイプはなく、明らかに一般ユーザーをターゲットにしたものだった。

航空機写真や、同じように動きのある被写体を捉える乗り物系写真、スポーツ写真など他方面からの実用的なAFカメラの登場を熱望する声も高く、そんな中、次々にAFカメラはアップデートしていった。

現在では各メーカーとも35㎜カメラのフラッグシップ機はAFカメラに切り替わり、プロ使用の上級機種だけでなく、中級機種の性能も以前の上級機種を上回るほど高性能になり、一般ユーザーにも手が届く手頃な価格で発売されている。

その性能は、上級者がマニュアルでピントを合わせるよりAFの方が遥かに高速しかも正確。私自身も現在ではAF撮影が90％以上を占め、特別な場合以外はマニュアル・フォーカスでピントを合わせることはなくなった。

それでも現在でもピンボケ写真が根絶されたわけではない。どうしてAFなのにピンボケになってしまうのだろうか。

ピンボケになってしまう原因は①フォーカス・フレーム(メーカーによってフォーカス・エリアなど名称が異なる)に被写体がない、②被写体を検出できない、③誤った被写体を検出してしまう、④フォーカスが間に合わないの4点がある。それぞれ順番に解説していこう。

ケース①
フォーカス・フレームに被写体がない
ピントが合うのは画面の一部

AFカメラが登場した頃はいつの日かピント合わせから開放され、ファインダーだけに集中して自由な構図構成が出来ると思っていた。しかし発展途上にある現在ではAFを作動させるために、必ずフォーカス・フレームに被写体を置かなければならず、マニュアル・フォーカス・カメラに比べてフレーミングが制限されたものになってしまった。

マニュアル・フォーカスでは画面のどの位置に被写体が来ても、ファインダーで確認しながらピント合わせが出来たが、AFではこのような訳にはいかない。AFカメラはピントを検出するフォーカス・フレーム以外ではピントを合わせることが出来ないからだ。

そこで少しでも自由なフレーミングが出来るように、フォーカス・フレームを増やした多点測距が一般的になってきた。しかしこれでも画面全体をカバーしている訳ではないので、AFフレームと被写体の位置に注意し、予め航空機の動きを予想してフォーカス・フレームを選択しておくことが最も効果的だ。

しかし予想が付かない場合や予想外の動きを見せた場合は、画面構成をあきらめて航空機をフォーカス・フレームに持ってくるか、AFスイッチを切りマニュアルに切り替えるしかないが、突然の事態に後者の方法はまず不可能だろう。

上級機種ではフォーカス・フレームを被写体の動きに連動し、自動的に選択する機能があるのでかなり高い確率で航空機を追い続けてくれる。このような自動選択の場合でも、予めフォーカス・フレームを選択した場合でも、必ず被写体となる航空機とフォーカス・フレームを合致させることが、AF撮影では鉄則だ。

オートフォーカスはフォーカス・ポイントで被写体を捉えないとピントを合わせることが出来ないので、中央にしかフォーカスポイントを持たないカメラや、多点測距が可能なカメラでもセンターのフォーカスポイントを選択した場合(開放値が暗いレンズや、テレコンバータを使うと自動的に選択される場合がある)、作例のような状況ではピントが合わないので注意。多点測距は航空機写真にとっては必需品だ。(Canon EOS-3 EF600mm F4L 1/500 f8 RDPⅢ)

ケース②
被写体を検出できない場合
機体形状、塗装にも注意しよう

航空機をうまくフォーカス・フレームに捉えても、被写体のコントラストが低い場合はAFがうまく機能しない。軍用機の多くは視認性が低い塗装をしているので、AFにとってはあまりいい条件ではない。しかし視認性の低い塗装であっても最近のAFカメラは、機体の凹凸やそれによって生じる影なども関知してうまくAFが作動してくれるが、場合によってはフォーカス・フレームと被写体が重なっているのにAFがうまく働かないので注意が必要だ。

機体全面が反射率の低いフラットな塗装といえばステルス機が代表例だ。直線で形成されゴツゴツしたF-117は太陽光線が当たるとハイライトとシャドーの差がハッキリ出るが、B-2はなめらかな曲線で形成されているため影もフラットだ。そのためB-2の方がコントラストが低くAFは働きにくい。

ステルス機のような極端な場合でなく視認性の高い塗装の機体でも、クローズアップのようにフラットな面が多くなると、フォーカス・フレームにフラットな部分が重なってしまうとAFがうまく作動しない。この場合AFを作動さ

軍用機撮影 超基礎講座

第8回 実践編

AFカメラのフォーカシング

カメラを使いこなそう

せるには、フォーカス・フレームを塗装の境界線や外装の継ぎ目などに持ってくるのだが、注意しなければならないのはフォーカス・フレームには縦線検出センサーと横線検出センサーがあるということだ。縦線検出センサーは画面上の縦線を検出してピントを合わせ、横線検出センサーは横線を検出する。いいかえれば横線検出センサーは縦線を、縦線検出センサーは横線を検出できないということになり、いくら横線検出センサーに縦線を合わせてもピントが合うことはない。そこで画面中央部のフォーカス・センサーには縦線横線のどちらでも検出可能なクロス・センサーを採用しAF精度を高めている。

通常のフォーカス・センサーとクロス・センサーでは精度が異なるので、出来れば普段は精度の高いクロス・センサーでピントを合わせるようにしたい。上級機種ではクロス・センサーが複数配置されているので、精度の高いフォーカシングが行えるようになっている。しかし複数のクロス・センサーは画面中央部にしか配置されていないので、フレーミング次第では精度の低いフォーカス・センサーに切り替えなくてはならない。

ケース③ 誤った被写体を検出してしまう

便利な自動選択は予測不可能

これはフォーカス・センサーを自動選択にしている場合に起こる。

撮影者の意志とカメラが検出する被写体に誤差が生じるためで、機械であるカメラが常に撮影者が狙っている被写体を捉えるわけではなく、誤った被写体(撮影者から見れば誤った被写体だが、カメラにとっては与えられた条件を処理しているに過ぎない)を検知してしまうからだ。

自動選択というのは便利なシステムだが、このような落とし穴もある。またフォーカス・フレームが正確に被写体を捉えていても、被写体の前を横切るものがあるとカメラがそれを誤って検知してしまうこともある。たとえば狙った航空機の手前を人が横切ったり、電線や電柱がフレームを横切ったりすると、センサーがそれを関知してフォーカスを合わせようと誤作動してしまう。狙った航空機からいったんフォーカスが外れてしまうとリカバリーするまでに時間が掛かり、その間に航空機は通過してシャッターチャンスを逃してしまう。

突発的に画面を横切る邪魔者を予想するのは難しいが、電線など予想できるものであれば、シャッターボタンから指を離すか、AFストップ・ボタンを押して一時的にAFをストップさせ邪魔者を検知させないようにするか、フォーカス・センサーの自動選択をあきらめ、邪魔者に掛からないフォーカス・センサーを選択しよう。

便利な多点測距だが、自動選択に頼りすぎると思わぬ失敗をしてしまう。作例の場合はピントが機体とクルーを行ったり来たりと、カメラが判断を迷っているのでオートフォーカスをオフにして撮影した。距離が違う被写体が画面に混在する場合は、手動でフォーカスポイントを切り替えるか、マニュアルフォーカスに切り替えてシャッターチャンスを逃さないようにしよう。(Canon EOS-1V HS 400mm F2.8L 1/500 f6.7 RDPⅢ)

ケース④ フォーカスが間に合わない

こんな場面はまず考えられないが

これはもうどうにもならない。AFスピードよりも航空機の動きが早すぎてフォーカスが間に合わないわけだが、このような場面はまずないと思われる。エアショーのデモフライトで見られるハイスピード・パスは時速8~900km、しかし安全のために高度を設けるので今のカメラのAF性能で追随出来ないことはないだろう。よほど高度を抑えて観客の頭上を通過しない限りAFが追いつかないことはない。それでもフォーカスが間に合わないというのは、AF性能が劣る古いカメラやレンズを使っているためで、機材を買い換えるかマニュアルでピントを合わせるしかないだろう。

オートフォーカス=全自動という考え方は間違っている。オートが正確に働くためにはあなたがカメラに適切な条件を与えなければならない。ここでは「飛んでいる航空機写真で最もベーシックなシチュエーションを想定しているので、AFモードは動体予測モードを基本として解説している。状況が変わればもちろんピント合わせの方法も異なるのだが、基礎講座なのでここまでにしておこう。カメラの機能を頭の片隅に置くだけでも、かなりピンボケから開放されるのではないだろうか。

もっと大戦機！

機種別編 第36回

中島 B5N 九七式艦上攻撃機

文・松崎豊一
図・田村紀雄
写真・雑誌『丸』編集部

日本海軍艦攻の歩み
日本海軍において「攻撃機」とは魚雷投下と水平爆撃を行う航空機を指した

第二次大戦前の艦上攻撃機といえば、雷撃または水平／緩降下爆撃を主任務とする空母搭載機を指し、パイロット、航法士、無線手兼後方銃手が搭乗する3座機が普通であった。日本海軍では大正時代に、三菱がイギリスから招いたハーバート・スミス技師設計の10年式艦上雷撃機（三葉、単座）を採用し、我が国最初の空母「鳳翔」（大正12年完成）に搭載したのを皮切りに、三菱一三式、八九式艦攻といずれも外国人設計複葉機を使用してきた。昭和に入るとようやく国内開発の機運が高まり、昭和7年と9年に中島・三菱両社に対し2回にわたって艦攻開発（7試／9試艦攻）の指示が出されたが、いずれも性能不十分として不採用となり、空技廠が間に合わせに作った九二式、九六式複葉3座艦攻をそれぞれ採用してお茶を濁していた。

九六式艦攻の九六式は皇紀2596年（昭和11年／1936年）採用を表していて、この頃の陸上機はすでに全金属製セミモノコック構造、低翼片持ち式単葉機の時代に入っていたのだが、艦攻は重い魚雷を抱いて狭い空母上から作戦を行なう関係で旧態依然たる木金混成・複葉型式を採用していた。しかし海軍は世界の趨勢から見てすでに旧式機であることを充分に自覚していたことと、アメリカで近代的な単葉艦攻が開発されていたことなどから、昭和10年に再度中島と三菱に対し、より高性能の10試艦攻開発を命じたのであった。

海軍の要求は全幅16m以内、折り畳み時7m以内（後に7・5mに緩和）、最大速度333km／h、航続時間は800kg魚雷搭載・巡航250km／hで4時間以上、合成風速10m／秒（後に13m／秒）で100m以内の滑走により離艦可能、当時最新の技術である可変ピッチプロペラやフラップ、車輪ブレーキなどを導入すること、というもので、複葉機ではなく低翼単葉・全金属製の機体を目指したものであった。両社とも海軍の意向に沿った機体開発に取り掛かったが、中島はそれらに加えて油圧作

1937年の日本で採用されたとは思えない近代的かつバランスの取れたフォルムが印象的な九七式3号艦上攻撃機。胴体下に爆弾や魚雷などを搭載しておらず連絡飛行中と思われる

九七式艦上攻撃機は出現当時、日本海軍機としては新機軸の塊（かたまり）のような航空機であった。真珠湾攻撃最大の立役者となるも、その後は長い下り坂を歩むことになった九七式艦攻の生涯を追う。

真珠湾攻撃隊 第1集団 特第4攻撃隊長、松村平太大尉が操縦する九七式三号艦上攻撃機（BII-320）。偵察員は城武夫一飛曹、電測員は村尾定一飛曹。1941年12月8日、空母「飛龍」。

機体上面は暗緑色と土地色のまだら迷彩で、機体下面とプロペラは銀色。尾部の2重帯は青。尾翼の機体番号は赤で2本線は黄色で塗装されている。機首は眩惑（太陽光が反射して目がくらむこと）防止のため黒く塗られていた。

松村大尉率いる特第4攻撃隊（8機）は作戦通り真珠湾に到着すると、戦艦オクラホマと戦艦コロラドなどに次々に魚雷を命中させ、緒戦の大勝利に貢献した。

中島九七式三号艦上攻撃機（B5N2）

全幅：15.52m
全長：10.30m
全高：3.70m
自重：2279kg
全備重量：3800kg
発動機：中島「栄」一一型（離昇出力970hp）×1
最大速度：378km/h
搭載魚雷・爆弾：800kg魚雷×1、または800kg爆弾×1、または250kg爆弾×2
乗員：3名

動の引込み脚（我が国の単葉機としては初）やセミインテグラルタンクを採用するなど、より斬新な設計手法を採用していた。これは同社が昭和8年以降アメリカからノースロップ2E偵察機、クラークGA43輸送機、ダグラスDC-2輸送機などの新型機を輸入して様々な角度から近代的航空機の研究を続けていたことから、その影響を多分に受けたためであった。

中島の10試艦攻開発は社内呼称K、中村勝治技師を設計主務として行われ、昭和11年12月に試作1号機が完成した。この1号機は上記新機軸の他に日本機としては初のファウラーフラップと油圧による主翼折り畳み装置を装備して完成した。これら2つの機構は結局トラブルが多かったため、生産型では2号機に装備されていたスロッテッドフラップと手動式折り畳み機構に変更されてしまった。

10試艦攻1号機は昭和12年1月18日に初飛行を行なったが、25日の試験飛行の着陸時に片脚が引込んでしまい機体を大破した。修理後、同機は2号機とともに2月末海軍に納入され、追浜に運ばれて三菱製10試艦攻との比較審査が行なわれることになった。

九七式一号艦上攻撃機が胴体下に6番爆弾（60kg爆弾）を6発搭載して飛行する姿を捉えたショット。直径の大きな光3型発動機を積んでいたため、のちの栄11型発動機搭載の三号艦攻に比べてカウリングが膨らんでいるのが分かる

海軍初の近代的雷撃機

画期的システムを搭載した中島製九七式艦攻が主採用される

中島の10試艦攻は光3型（離昇830hp）、三菱は金星3型（同910hp）といういずれも自社製エンジンを装備していたが、離着艦性能、航続力、800kgという兵装搭載量などを確保するため両機とも大面積の主翼（37・7㎡と40・0㎡）を採用したことが共通点であり、逆に最大の相違点は中島が引込み脚であるのに対し三菱はスパッツ付きの固定脚を採用したことであった。

海軍による比較審査は鈴木正一技術少佐を長として行なわれたが、両機とも一長一短があってなかなか採用機が決まらないという事態になった。中島機は全体に新機軸が多く、いくらか性能も高かったが、それだけに取り扱いや整備面での難しさがあった。三菱機は固定脚採用という点を除けば中島機に劣らない近代的設計で、最大速度や上昇力ではいくらか劣っていたものの、取り扱い容易という点では中島機をしのいでいた。

結局海軍は9ヶ月にわたる比較審査の結果、12年12月16日になって中島機を九七式1号艦上攻撃機（B5N1）、三菱機を九七式2号艦上攻撃機（B5M1）として両機とも採用する決定を下した。しかし鈴木少佐は中島機のほうが将来性に富んでいる、つまり性能向上の余地が大きいとコメントしており、海軍は中島機を主、三菱機を従として調達を進めることになったのである。

昭和13年末には中島がエンジンを自社開発の栄11型（1000hp）に換装した改良型を完成させたことにより最大速度、上昇力がともに向上して三菱機との性能の差が広がり、14年末に九七式3号艦上攻撃機（B5N2）として制式採用された。なお光が9気筒単列星型エンジンだったのに対し、栄は14気筒複列星型で直径が20cm以上も小さくなった。このため1号艦攻は胴体直径より太いNACAカウリングを装備していたが、3号艦攻はカウリング直径が大幅に減少して胴体とスムーズにつながるデザインとなった。これは中島設計陣が当初から栄採用を念頭に入れて設計を進めていたからだ。

結局九七式1、3号は中島で870機（うち30機は後述の練習機型）生産され、他に愛知で200機、広工廠で180機以上（いずれも3号）生産され、総生産数は1250機に及んだ。なお昭和17年に、九七式1号艦攻には九七式艦攻11型、3号艦攻には12型の制式名が与えられた。練習機型は九七式1号練習攻撃機（九七式練習攻撃機11型／B5N1-K）と呼ばれ、中央の航法士席に操縦装置を追加したモデルであった。

もうひとつの「九七式艦攻」

三菱が設計した固定脚、楕円翼の雷撃機「九七式2号艦攻」

一方、九七式2号艦攻は三菱と広工廠で計125機（150機説もある）生産されたが、比較的知られていない機体なのでここで一通り解説しておこう。本機は三菱社内名カ-16の名のもとに、高橋巳次郎技師を設計主務者として開発され、昭和11年11月21日に初飛行を行なった。翼面積は中島機よりいくらか大きく、セミファウラー式フラップ、ドループエルロンを採用するなど離着艦性能を重視したデザインだった。主翼外翼部、垂直尾翼は楕円を取り入れた平面形をしており、主翼折り畳み機構は人力式で後方に折り畳む方式だったが、生産型では中島と同様、上方折り畳み方式に改められている。

なお昭和12年7月7日に空母「加賀」で行なわれたテストでは、三菱、中島両機とも良好な離着艦性能を発揮したが、強風下での主翼折り畳み作業に際して両機（中島は油圧式の1号機）とも折り畳み部分を破損するというトラブルを発生した。

2号艦攻は生産数が少なかったこともあって、空母に配備された機体はなく、中国戦線に少数が派遣された他は、横須賀、佐世保、土浦などの基地航空隊に配備され主として訓練や沿岸警備に使用され、戦争末期には特攻機としても出撃した。華々しい戦果を挙げることもなく非常に地味な生涯を送った機体だが、これには楕円翼、固定脚などの外見が九九式艦爆に非常に似ていたため同機と誤認されたケースが多かったこともその一因らしい。実際アメリカは本機の存在に気付いていなかったようで、中島の九七式艦攻にはケイト（Kate）というコードネームを付けておきながら、本機には最後までコードネームを与えることは無かったのである。

三菱が設計した九七式2号艦攻は、同じ「九七式艦上攻撃機」の名をもちながらも、中島製の九七式1号艦攻や3号艦攻とはまったく異なる機体である。三菱製九七艦攻は旧式の固定脚、大きな主翼、前後に長いキャノピーなどを持っており、中島製九七艦攻との見分けは容易だ

つかの間の跳梁と長き屈辱の日々

九七式艦攻が活躍できたのはわずか半年に過ぎなかった

九七式1号艦上攻撃機の量産型は、昭和13年4月以降ロールアウトを開始し、最初の20機は台湾の高雄基地へ配備され、同基地所在の第12航空隊が秋までに九六式艦攻から機種改変を完了した。そして日華事

真珠湾攻撃成功後、炎上中の基地を下に見つつ敵機に備える、空母「瑞鶴」所属の九七式3号艦攻（EII-307）。瑞鶴所属の27機の九七艦攻は、それぞれ250kg爆弾1発と60kg爆弾6発を搭載して発艦した。第二次攻撃隊（167機）に参加した27機は、カネオへ、フォード、ヒッカム飛行場に猛爆を加え、米陸軍航空隊を壊滅させることになる。写真下に見えるのはヒッカム飛行場

変の拡大にともなって同年9月に12空も大陸へ進出し、爆撃作戦に従事した。もちろん中国戦線では雷撃作戦の機会はなかったが、長い航続距離と良好な離着陸性能を生かして陸上爆撃機として活躍した。

日米開戦前に連合艦隊空母搭載の艦攻隊はほぼ九七式3号艦攻への改変を完了。そして昭和16年（１９４１年）12月8日のハワイ・真珠湾奇襲攻撃作戦では、91式航空魚雷と８００kg徹甲爆弾を搭載した九七式艦攻のべ１４３機が6隻の空母から飛び立ち、米太平洋艦隊の戦艦群を壊滅させた。これに急降下爆撃の九九式艦爆、攻撃隊護衛の零戦をあわせて真珠湾三羽ガラスと言われるが、攻撃の主力はあくまでも破壊力の大きい魚雷や８００kg爆弾を装備した九七式艦攻であった。

しかし九七式艦攻の華々しい活躍はこのハワイ作戦が最後といってよく、その後の珊瑚海海戦では戦果を挙げたものの鈍足のためＦ４Ｆワイルドキャットの迎撃の前に非常に大きな損害を出しており、続くミッドウェー海戦では4隻の空母が撃沈されたため、それらに搭載されていた4個艦攻隊１００機以上の九七式艦攻が失われた。

日本海軍では九七式艦攻の後継機となる「天山」艦攻の配備に手間取っていたため九七式艦攻はソロモンを巡る一連の海戦でも雷爆撃機として使われたが、このころになると零戦による護衛も思うにまかせなくなった上、米側対空砲火のレーダー照準、VT（近接）信管などが威力を発揮し始めたため、被害ばかりが増大して戦果はほとんど挙がらないというひどい状況となった。天山が登場したのは戦局がすでに不利となった昭和18年（１９４３年）11月のブーゲンビル島沖海戦からで、それまで九七式艦攻は大きな損失を出しながらも艦攻隊主力として使用されたのである。

天山登場後、九七式艦攻は基地航空隊に配備されて海上哨戒、索敵、などの任務に使われ、小数の機体は電探（レーダー）を装備した。敗戦間近の沖縄戦では特攻機として使われた他、暗闇にまぎれての夜間雷撃作戦にも出撃した。

なお日本海軍では艦攻が3座機で偵察作戦にも好適であることから、伝統的に艦上偵察機として使用してきており、九七式艦攻も海戦の都度、巡洋艦搭載の水上偵察機とともに偵察／索敵機として使用された。実は索敵作戦の重要性を認識していた海軍は、10試艦攻開発と同時に10試艦上偵察機開発の指示を中島に与えており、中島では固定脚3座の10試艦偵を10試艦攻より少し前に完成させていた。10試艦偵は昭和12年9月に九七式艦偵として制式採用されたものの、性能が九七式艦攻と大差なかったため、結局2機作られただけで終ってしまった。

こうして九七式艦攻は艦偵としての任務も兼ねることになったのだが、ゲタばき水上偵察機と余り変わらない鈍足ゆえに敵戦闘機に捕まると逃げ切ることが困難だった。そこで高速かつ大航続力を持つ艦上偵察機が必要ということになって「彩雲」が開発されることになったのである。

しかし彩雲の実用化はあまりにも遅きに失した感があり、もっと早くからこうした高性能艦偵を配備しておけば、ミッドウェー海戦を初めとして多くの海戦でもっと有利な戦いができたはずだった。艦上偵察機軽視は海軍の失敗の一つであったといえる。

世界に追いついたテクノロジー

米英のライバルたちと互角以上の性能を誇った九七式艦攻

九七式艦攻は、1938年の就役当時としては確かに欧米の艦上攻撃機に較べ遜色のない高性能艦上攻撃機であった。ちなみに日本以外の主要な空母運用国だったアメリカではダグラスTBD-1デバステーター、またイギリスではフェアリー・ソードフィッシュがそれぞれ主力艦攻として艦隊に配備されていた。

これらのうちソードフィッシュは原型TSR-1が1933年に初飛行した旧式機で、エンジンはブリストル・ペガサス750hp、3座、複葉、木金混製羽布張り構造、最大速度225km／hという低性能機だったから問題にならない。ただ英海軍の見上げた点は、こんなオンボロ機でも敵戦闘機の出てこない戦いの場では（伊・タラント軍港襲撃や独戦艦ビスマルク追撃戦など）結構有効に使っていることだろう。ついでに言うと英海軍は艦攻について日本海軍が少し前に指導を受けた相手にもかかわらず、第二次大戦前の艦攻開発に関しては日本より相当遅れていた。ソードフィッシュに続いて開発させたフェアリー・アルバコア（1940年就役）も全金属製セミモノコック構造ながら依然として複葉型式であり、次のフェアリー・バラクーダ（1943年就役）に至ってようやく単葉型式となった。

米海軍のTBD-1は、10試艦攻より1年早い1934年に開発が始まり、原型初飛行（1935年4月）、量産型就役（37年10月）とも九七式1号艦攻より少しずつ早い。要目を較べると、エンジンがP&W・R-1830（900hp）で、全長、全幅ともほとんど同じ、翼面積（39㎡）がほんの少し大きい。大きく違うのは重量で九七式が800kg魚雷を積んでも全備重量4000kg以下なのに対し、TBDはMk.13魚雷（450kg）を搭載すると4500kg近くなるという重い機体であった。その分最大速度は九七式2号の378km／hに対して332km／hと低く、上昇力、航続力とも劣るため、日本では身びいきも手伝って九七式はTBD-1に較べて格段に優れた艦攻という説が有力だが、これには大きな疑問が残る。

九七式艦攻の評価

平凡な機体は、能力の高い搭乗員と強力な魚雷によってはじめて活躍できた

日米開戦時に九七式艦攻がハワイで目覚しい戦果を挙げたのに較べ、デバステーターの方はといえば、ミッドウェー海戦で3隻の空母から出撃した41機のTBD-1が日本艦隊を攻撃したものの、直掩零戦隊の迎撃に会って1本の魚雷も命中させられないまま36機が撃墜されるという惨憺たる結果に終ったことも九七式艦攻優越説の根拠となっている。しかし九七式艦攻の活躍は猛訓練を積んだ優秀な搭乗員の技量と、91式航空魚雷の優秀性（これだけは米海軍のMk.13を信頼性と破壊力で大きくリードしていた）によるところが大きい。

また、もし真珠湾攻撃が奇襲ではなく米戦闘機が上空で待ち構える状況であったとしたらベテラン搭乗員の乗る九七式艦攻もミッドウェーにおけるTBD-1と似たような運命を辿ったに違いなく、両機の能力にそれほど大きな差があったとは考えにくい。どちにしろ300km／h台の鈍足では40km／h程度の速度差はほとんどアドバンテージとはならないし、装甲が皆無に等しい九七式艦攻が攻撃を受ければTBD-1よりもろいのは当然である。

客観的かつ公平に判断すれば、九七式艦攻の空力的洗練度はTBD-1をいくらか凌いでいたのは確かだが、後者が重くて低性能だったのは、防弾装備、自動防漏タンク、それに油圧式主翼折り畳み機構などを備えていたことが主な原因と考えられ、九七式艦攻の性能が上回っていたのはそれらを省略したからと考えたほうが妥当だろう。日米開戦の時点で両者ともすでに時代遅れだったのは、その後の戦いの様相から見ても明らかなのだ。

1930、40年代の軍用航空技術の発達は超急ピッチであり、よほど大きな改良を加えない限り3年も経てば旧式化するという時代だったから、原型初飛行から5、6年経って開戦を迎えた両機が時代遅れだったのは当然のことだったといってよい。

日米海軍ともそのことに気が付いていなかったわけではなく、日本側は1939年に14試艦攻開発（後の天山）を中島に命じていたし、アメリカ側はその翌年にTBDの後継機となるグラマンXTBF-1アヴェンジャーとヴォートXTBU-1シーウルフの開発を発注済みであった。結局14試艦攻は当初選定したエンジン（中島「護」離昇1800hp）の不調などのため実用化が遅れ、前述のように初陣は1943年11月のブーゲンビル島沖海戦となった。一方アメリカは開発スタートが遅かったにもかかわらず、アヴェンジャーを1942年6月のミッドウェー海戦で初出撃（陸上基地から）させており、これ以後急速にTBD-1との交替を進めて、質・量ともに日本海軍艦攻隊を圧倒する戦力を築いていったのである。

ラバウル航空基地に展開していた九七式3号艦攻。ラバウル名物の「花吹山」（写真左の小山）の角度から見ると、東飛行場で撮影したものと思われる。真珠湾で大活躍し、南方にも進出した九七艦攻であったが、戦争中盤に入ると米軍の周到な艦隊防御陣の前に多大な損害を出すようになっていた

Warbirds DIGEST

大戦機ミニ解説

●中島 九七式 艦上攻撃機

- ◎低翼単葉・全金属製・引き込み脚を装備した日本海軍初の近代的雷爆撃機
- ◎三菱製の固定脚機「九七式2号艦上攻撃機」も存在した
- ◎真珠湾攻撃では攻撃隊の主力となって大戦果を挙げる
- ◎ミッドウェー海戦以降は連戦連敗。しかし後継機登場まで前線に留まった

つまり…➡

真珠湾攻撃では主力として大活躍した日本海軍初の近代的雷撃機・九七式艦攻。しかし時代遅れの面は否めず、ミッドウェー海戦以降は敵機に比べて急速に弱体化していった。

※ポスターの裏面に代表的な形式の図面が掲載されています。

AI-301

Yamamoto

九七式一号艦上攻撃機(一一型)

住友ハミルトン3翅プロペラ
光三型(830hp)を収めた太いカウリング
操縦員、航法・偵察兼爆撃員、射手兼電信員が搭乗するタンデム3座のコクピット
機銃止め
主翼折りたたみ位置
着艦フック
集合式排気管
偵察員用明り取り窓
アンテナ(後期型は胴体上部に支柱付アンテナを追加)
九九式800kg徹甲爆弾
(胴体左下部の偵察・爆撃照準窓を避けるため右に30cmオフセットして搭載)

九七式二号艦上攻撃機

金星四三型(1075hp)
アンテナ
着艦ワイヤー除け覆
着艦フック
主翼折りたたみ位置
集合式排気管
固定脚

九七式三号艦上攻撃機

後期型はスピナーを装備
栄一一型(1000hp)を収納して細くなったカウリング
アンテナ(胴体上部に支柱付アンテナを追加した機体もある)
浅海用安定板および框板
集合式排気管
抱締索
九一式航空魚雷(右に30cmオフセットして搭載)

◎中島　九七式三号艦上攻撃機

真珠湾への奇襲攻撃を成功させた、ハワイ攻撃飛行機隊の総指揮官・淵田美津雄中佐の搭乗する九七式三号艦上攻撃機（AI-301）。操縦士は松崎大尉、偵察員が淵田中佐、電信員は水木一飛曹。尾翼は真っ赤に塗装され、黄色で文字が記入されている。

なお、淵田中佐は戦後キリスト教徒に改宗し、欧米各地で「私が真珠湾攻撃の淵田です」で始まる伝道を行ったことでも有名。（イラスト・山本光男）

WORLD WIDE PHOTOPRESS
全世界的 写真報道

フランス

Text & Photo：Eric BANNWARTH/AviaScribe

こいつが見たけりゃ、今年中にフランスへ!

このたび、飛行隊の20万飛行時間を記念し、フランスの南西部にあるカズー基地（CAZAUX）に配備されているフランス空軍ETO/008（機種転換部隊）のアルファジェット（E48/8-MH）にスペシャルマーキング機が登場した。このアルファジェットは今年、フランスで行なわれるエアショーでデモフライトを行なうことになっている。ETOには60機のアルファジェットがあり、ふだんは訓練飛行を行っている。

フランス

Text & Photo：Eric BANNWARTH/AviaScribe

フランス義勇軍60周年記念!

写真はフランス空軍コルマー（Colmar）基地に所属するEC2/30“Normandie-Niemen”に所属するミラージュF.1CT。このたび「ノルマンディー・ニーメン」60周年を記念して、スペシャルマーキングが施された。「ノルマンディー・ニーメン」は第二次大戦でソ連軍の傘下で戦ったフランス義勇軍飛行隊の名前で、同隊はこの伝統を受け継いでいる。なお、1992年に行なわれた50周年式典では3機の特別塗装機が展示されている。

この特別塗装機は記念式典でロシア空軍のアクロチーム“ロシアンナイツ”といっしょに展示される予定だったが、ロシアンナイツが式典を欠席したため展示されなかった。機体の左側にはキリル文字でノルマンディーニーメンと記入されている。

SEND US! your amazing photos of the military aircraft taken at any place, to Monthly Magazine Jwings,IKAROS PUBLICATION,LTD. kagurazaka K-bldg,3-2 Kagurazaka ,Shinjyuku-ku,TOKYO,JAPAN 162-8616
このページでは海外で撮影された新しい軍用機やめずらしい軍用機の写真をご紹介します。特別塗装機や変わった塗装の軍用機など大歓迎なので、みなさまからの投稿をお待ちしております。『Jウイング編集部』までお送りください。

ベネズエラ空軍のF-16には、ベトナム戦争の際、アメリカ軍が採用した東南アジア迷彩に似た塗装パターンが採用されている。また、1980年代の半ばに配備されたF-16だが、1年間に1機あたり100時間程度しか飛行しないため機体の調子は大変良いという

デブリフィーングを行なうパイロット達

F-16に翼下に搭載されるNATAKイルミネーション爆弾

ベネズエラ空軍は複座のB型を6機購入したが、そのうち2機を事故で失っている。1機は1992年4月20日にバードストライクで(9581号機)、もう1機は1995年11月16日に1年に一度行なわれるエアデーで墜落(2179号機)している。そのため現在、アメリカの州空軍を引退したF-16Bを2機購入する計画を持っている。ちなみにA型も、2001年9月27日にバードストライクでエンジンが停止し墜落、1機喪失している。なお、この際パイロットの群司令官は脱出して助かっている

ベネズエラ空軍は長時間の飛行時間を確保するため、イスラエルが開発した600ガロンタンクを現在試験している。写真右はその600ガロンタンクを搭載するベネズエラ空軍のF-16B。この600ガロンタンクはアメリカ空軍もすでに購入している。写真上はこのタンクを装備し、飛行試験を行なうため、ベネズエラ空軍のF-16Bの後席に同乗するイスラエルのパイロット

ベネズエラ

Photos and Text：Stefan DEGRAEF/Edwin BORREMANS

ラテンアメリカ唯一のF-16
ベネズエラのファルコン！

カリブ海を守る南米のハヤブサ

VENEZUELAN FALCONS

南米において初めてF-16を導入し、現在も運用している唯一の国が南米大陸の北に位置するベネズエラである（南米における2番目のF-16ユーザーとなる予定のチリは今年2月に契約したばかりだ）。

ベネズエラは今から20年前の"ピースデルタ"計画により1982年に24機のF-16を発注、1983年9月からF-16Aを18機、F-16Bを6機導入している。

このF-16購入には、当時カリブ海に広がったキューバの影響力が大きく関係している。1980年台初頭、キューバはベネズエラの北90マイルのところにあるグレナダ島に滑走路長1万フィート（約3000メートル）を持つ飛行場とシェルターを建設し、MiG-23の基地にしようと画策していた。アメリカとベネズエラはこれに重大な懸念を抱いており、アメリカはこれに対抗するためベネズエラに対してF-16の購入を承認、ベネズエラは南米における初のファルコンユーザーとなった。その後1983年10月25日、アメリカ軍はグレナダを攻撃している。

F-16の導入に際し、ベネズエラ空軍は乗員訓練のため、パイロットをアメリカ空軍ルーク空軍基地の第58戦術戦闘訓練航空団に派遣し、同時にフライトシミュレーターを購入している。最初にデリバリーされたF-16はA型、B型が各3機の計6機で、最初の飛行隊は1983年12月10日に編成されている。この日はベネズエラを建国したサイモン・ボリバーの200回目の生誕記念日でもあった。その後着々とデリバリーが進み、最後の5機は1985年11月19日にデリバリーされた。

ベネズエラ空軍のF-16には4桁のシリアルナンバーが与えられており、機体は1982年から1984年までのアメリカの会計年度で発注された。

現在、すべてのF-16は第16戦闘航空群"ドラゴン"に配備されている。同団が編成されたのが1993年8月31日。ホームベースは首都カラカスの西120kmのところにあるエル・リベルタドール基地に置かれており、第161飛行隊"Caribes"と第162飛行隊"Gavilanes"の2飛行隊から編成されている。

ベネズエラのF-16パイロットはロッキードマーチンのファルコンパッチの代わりに、独自にデザインしたファルコンパッチを付けている

パイロットが右肩につける第16航空群のパッチ

第161飛行隊"Caribes"パッチ

第162飛行隊"Gavilanes"パッチ

2機編隊で飛行するF-16A。2000年の初めにベネズエラ空軍はエンジンをPW F100-PW-200からPW F100-PW-220に換装することを決定している

日本

Photos and Text：Takashi Hashimoto

ブッシュ元大統領が来日

日本政府の招きでアメリカ合衆国元大統領ジョージ・ブッシュ氏が6月17日来日した。周知の通り、ジョージ W.ブッシュ現大統領の父親であるブッシュ氏は、太平洋戦争時アメリカ海軍のパイロット（TBFアベンジャーに搭乗）として参戦した経験を持っている。自身が戦った小笠原諸島の硫黄島および父島を再び訪れるのが、今回の来日の目的であり、民間のカナディアCL-601チャレンジャー機で海上自衛隊厚木基地に17日正午に降り立った。日米共同使用の厚木基地において、海上自衛隊がホストとしてエプロン地区で歓迎セレモニーが実施され、萩山教厳防衛庁副長官、植竹繁雄外務副大臣のほか、海上自衛隊幹部、隊員、米側からもベーカー駐日大使をはじめ日米合わせて約300人が整列して出迎式典が実施された。

ブッシュ氏は、太平洋戦争中の1944年9月、父島通信所の爆撃に参加した際、日本軍に撃墜されながらも奇跡的に生還したという経験を持っている。日米最大の激戦地となった硫黄島の戦没者慰霊と自身の戦時の足跡を振り返るため同日午後2時過ぎには、厚木から硫黄島へと足早に向った。19日午後には空路再び厚木基地に戻り、夕方には小泉首相と会談をして20日早朝に離日した。

今回来日の足に使われた民間機カナディアCL-601チャレンジャー（N601ST S/N5081）。写真は硫黄島、父島訪問を無事終えて、6月19日午後2時15分厚木基地に再び降り立つ同機

歓迎式典で整列した日米約300人の兵士を前にスピーチするジョージ・ブッシュ元大統領。自身の太平洋戦争時の経験、両国の不幸な歴史に触れた後で、過去の日米敵対時代から今日の日米友好関係に発展したことや、テロ事件が頻発する国際情勢を語り、強固な日米関係を維持し共に協力し国際テロに対抗してゆくことの重要性を強調した

フランス

Text & Photo：Eric BANNWARTH/AviaScribe

アビアノのF-16ニュースキーム

写真はフランスのナンシー基地で撮影された、在ヨーロッパ米空軍 第16空軍 第31戦闘航空団（イタリア・アビアノ基地）に所属するF-16C。写真左の第31運用群（31OG）のコマンダー機の垂直尾翼にはイタリアの地図とアビアノ基地の場所が記入されている。写真下は第16航空団のコマンダー機（89-2016）。機首には「Let's Roll」のマーキング、垂直尾翼にはシャドー付きの星が20個記入されている。

パッチの帝王

THE EMPEROR OF SQUADRON PATCHES

Vol.49

航空自衛隊 第302飛行隊のパッチ

TEXT by A.Rausu

第302飛行隊パッチ
サブデュード版。外形はスズランの花弁をイメージしている

『オジロワシ』パッチ
フルカラー版とサブデュード版。TACネームを刺繍している場合もある

F-4『1000飛行時間』パッチ
この配色・デザインは第302飛行隊専用だった

『ファントムライダー』パッチ
沖縄移住後に製作されたオリジナルパッチ。別カラーもある

20周年記念パッチ
1994年の部隊創設20周年を記念してつくられた

20周年記念パッチ
こちらも20周年記念のパッチ。オールゴールドという配色もある

那覇基地創設25周年記念パッチ
在籍した207SQと302SQのマークがデザインされている

95戦競参加パッチ
黒ベースの配色パターンもあった

98戦競参加パッチ
三沢基地で開催されたF-4部門参加パッチ

98戦競RIDERパッチ
パイロット用のデザイン。整備員はKEEPERとなる

99戦競参加パッチ
比較的大型でシンプルなパッチだった

01戦競参加パッチ
ドクロマークのゴミ箱に破れた赤い星(=教導隊)を捨てている

302SQネームタグ
オリジナルネームタグのはしり。黒ベースなど別配色もある

『オジロワシ』のマークで人気のある第302飛行隊が、北海道から沖縄に移住してはや16年。当時、オジロワシは北海道に生息する野鳥だけに、沖縄移動に伴いマークが変更されるのではないかと思われたが、まったく変更されずに現在にいたっている。

運用している機体も、ほとんどが『改』となってしまったが、F-4ファントムⅡのままで、時折見かけたりするとタイムスリップしたかのような気分にさせてくれる。

数少なくなった『EJ』も在籍しており、『改』ばかりになってしまった他の飛行隊にレンタルされる場合がある。これは『改』ではダート訓練用のターゲットを運用できないからで、最近でも『オジロワシ』マークのまま、遠く三沢基地の第8飛行隊に貸し出されていた。

部隊マークが変更されなかった結果、パッチのデザインもそのまま踏襲されている。ただし、色はグリーンベースのサブデュードバージョンとなってしまった。しかし、スズランの花弁をイメージしたパッチは、第302飛行隊のシンボルとして今も生き続けている。

そのパッチの取り付け方は、胸に取り付けるのはネームタグにメインのスコードロンパッチが基本。ただし、ネームタグは部隊マークが刺繍されたオリジナルタグを使用している。また、戦競などでスペシャルバージョンを製作することもある。

肩には左肩に部隊マークの『オジロワシ』パッチと『改』パッチなど、右肩には飛行時間や戦技課程卒業などの資格パッチを取り付けていることが多い。ここで注目したいのが、なんといっても『オジロワシ』パッチだ。最近ではグリーンベースのパッチが主に使われているが、単に取り付けているだけでなく、TACネームを刺繍していることがある。今年の戦競でも、TACネームと機番が刺繍されたスペシャルパッチが使用された。

『オジロワシ』パッチを取り付けるためか、ジャケットやフライトスーツには他の部隊よりも大きなマジックテープを縫い付けていることも特徴だ。自分のジャケットなどを302バージョンとする場合は、この点に注意してコーディネートしよう。

第302飛行隊パッチ ミニ情報

本土の航空祭に展示されることがなく、昨今の販売自粛ムードからも第302飛行隊パッチを入手することは意外に難しい。とくに戦競モノとなるとなおさらだ。

しかし、那覇基地の航空祭ではパッチの製作業者が部隊の代わりに販売していたりしたので、入手できる可能性はゼロではない。いずれにせよ沖縄まで行かねばならないが…。 また、沖縄へ旅行したならば絶対に立ち寄りたいのが、パッチ製造の老舗『タイガー刺繍店』だ。米軍のパッチがほとんどだが、初めて訪れるコレクターは、そのあまりの量の多さに言葉が出ないという。場合によっては航空自衛隊関連のパッチを販売してくれることもあるので、無理をしてでも訪れてみる価値はある。

場所は沖縄市コザ十字路そば。駐車場はないので、バスやタクシーを利用するほうがいいだろう。

タイガー刺繍店
沖縄県沖縄市上地326
(☎098-933-6317)

海岸線に沿って、高度約800フィートをVMGRのKC-135が空中給油する。実戦では陸地に近い低空を空中給油することはない。これも、メディアに向けたショーイベントの意味合いが強い

コラートのハンガーで整備中のF-5

タイ海軍のS-70が負傷者を運ぶ。空母艦載機だが搬送先はウタパオ基地だった

ウタパオ基地に展開したHMH-のCH-53Dとクルー。岩国に派遣されて間もないが、日本、フィリピン、タイの各バージョン・パッチを用意してあった

F/A-18D(ATARS)のカメラ部

コラート空軍基地に展開したイワクニ・マリーンズは、タイ空軍パイロットとのクロス・トレーニングも行った。写真はタイ空軍F-16Aとの訓練を終えたVMFA-332のF/A-18D

コブラゴールド02

写真と文＝柿谷哲也
Photos and Text:Tetsuya Kakitani

大規模な揚陸作戦を実施!

いまやアジア最大級の年次多国間合同演習となったコブラゴールドが今年も5月15日から28日まで開催された。在日アメリカ軍部隊を中心としたアメリカ、タイ、シンガポール軍がタイ全土の演習場や基地に集結し、陸海空自衛隊を含めた過去最多の各国オブザーバー士官も参加。アジアでもっとも注目度の高い演習をレポートする。

コブラゴールドとは?

コブラゴールドは、米豪合同演習タンデムスラスト、米比合同演習バリカタン、米韓合同演習フォールイーグルと並んでアメリカ太平洋軍が参加するアジア地域の大規模合同演習のひとつであり、その中でも毎年必ず実施される演習である。

例年ほぼ同じシナリオが設定され、高いレベルの演習内容と安定したスケジュールで進行し、並行して開催されるセミナーのレベルも高いことから、周辺国からのオブザーバー参加も年々増えている。

日本も昨年から参加しており、今回は陸海空自衛隊から8名のオブザーバーが参加し、オブザーバー国の中では最も多い人員を派遣している。参加各国の中では将来、実働演習参加を望む国もあるが、主催するアメリカも将来的にはアジア・オセアニア地域の合同演習を統合したチーム・チャレンジ演習構想の中核の演習としたいと考えている。この構想に自衛隊がどこまで参加できるか未知数だが、人道支援訓練(HAO)、非戦闘員救出訓練(NEO)などに参加できる可能性はある。

今年のコブラゴールドは?

今年のコブラゴールドは航空母艦こそ参加しないものの沖縄のⅢMEF(第3海兵遠征群)が主力となって、31MEU(第31海兵遠征部隊)を乗せた強襲揚陸艦エセックス、ドック型揚陸艦フォートマックヘンリー、ジュノーから成るエセックスARG(即応揚陸群)が佐世保から参加した。31MEUに所属するACE(航空戦エレメント)はVMA-211、HMH-462、HMM-262、HMLA-369の分遣隊から編成されたHMM-262RA-Nと地上基地のVMGR-152。海兵隊のヘリコプター部隊は他にもHMH-462、HMH-362、HMM-265、HMLA-169がウタパオ海軍基地に、固定翼部隊はコラート空軍基地にVMFA-332、VMAQ-2が展開した。

一方、タイ側も空軍の主な部隊と海軍艦艇部隊、航空部隊が参加するが、注目されている航空母艦チャクリナルエベトは、演習最終日の揚陸作戦に参加しただけにとどまり、また搭載機のAV-8SマタドールやS-70はチャクリナルエベトに搭載されず、ウタパオ基地からの参加となった。

ここ数年の演習では人道支援作戦や、非戦闘員救出作戦を演習項目に多く取り入れているが、今年は対テロ訓練や、タイ軍特殊部隊のトレーニングも新たに加わったとされる。折しも、フィリピンにおいて米比合同演習バリカタンが進行中で、こちらのほうは演習に名を借りたテロ組織アブ・サヤフ掃討作戦であるため、沖縄に駐留するグリーンベレーが主力になって参加している。そのため、コブラゴールドの特殊部隊訓練ではグリーンベレーは参加せず、31MEUとシールズが非公開でタイ海兵隊特殊部隊をトレーニングしたと伝えられている。

演習の中心は揚陸作戦

米タイの海兵隊による合同訓練は、指揮所訓練に始まり、実働課目別訓練、戦闘機部隊でのエクスチェンジ訓練、人道支援訓練、非戦闘員救出訓練、そして最後に、コブラゴールドの中でも中心を占める揚陸作戦が行なわれる。特に揚陸作戦では、タイ海兵隊員がエセックスに乗艦し、CH-53Eでビーチに上陸するなど、両海兵隊のインター・オペラビリティ(相互運用性)の高さを内外に示すものとなった。

演習の総仕上げとなる揚陸作戦はウタパオ基地に近いビーチで行われた。米海軍エセックスを中核とするARGとタイ海軍戦闘艦艇、揚陸艦、そして空母チャクリナルエベトの艦影もあった。

事前偵察は米海軍のシールズではなく31MEU(SOC)の偵察小隊が担当。夜明け前にすでに陸地に潜入しており、シナリオは各揚陸艦からAAV(強襲上陸車両)が発進するところから始まった。発進した12両の

上陸地点のビーチに向けて、強襲揚陸艦エセックスを発進するACU-5のLCAC

COBRA GOLD 02

エクスチェンジ・トレーニングから帰投したF-16B。後部座席は米海兵隊パイロット

タイ海兵隊のAAVが上陸、隊員を送り出す

岩国ベースフライトのUC-12Fも輸送支援で演習に参加する

AAVが陸上を目指し、上陸と同時にキャビンから海兵隊員が飛び出し、周辺を包囲。ヘリコプター・ランディング・ゾーンを確保し、そこにエセックスを発艦した2機のCH-46Eが偵察部隊をピックアップしに飛来し、続けて増援の兵士を乗せたCH-53Eも着陸、タイ海兵隊兵士を降ろした。上空のFACは2機のAH-1WがCAPを兼ねて低空を監視していた。

上空の警戒は米海兵隊のF/A-18Cとタイ海軍のA-7Eが担当し、対地攻撃支援は空母ではなくウタパオから発進した、AV-8Sが担当、2500フィートから1000フィートにダイブし海岸線の標的を爆弾で攻撃するシミュレーションを行うなどタイ海軍の航空戦闘能力をアピールしていた。地上を完全に制圧するとドック型揚陸艦から2艇のLCACが発進し、ビーチに上陸、31MEU(SOC)のTOWを装着したハマーやLAV(軽装甲車)をアンローディングしたところで揚陸作戦のフェーズは一段落する。

オブザーバーで参加する日本

近い将来、自衛隊にも参加して欲しいという米海兵隊士官、タイ空軍士官に話を聞くことができたが、皆一様に人道作戦面に期待しているようだった。演習での上陸作戦のパートは大規模演習の最後を締めくくるといった、派手で見栄えのする演出といった意味合いが強く、各国のメディアもここに焦点をあて報道する。しかし、自衛隊がこの上陸作戦のパートに出てくる可能性はまずない。地味な人道支援作戦に参加するであろう自衛隊をメディアがいかに伝え、世界が評価するか、今から楽しみだ。

AAVが上陸し、海兵隊員が周辺に展開、ヘリコプター・ランディング・ゾーン(LZ)の安全が確保されるとCH-53Eによる陸上部隊増強が始まる。実戦では状況の変化に対応するため予備のLZも設定しなければならない

ゲームやろうぜ！ 司令官はキミだっ！

Cyber Warlord（サイバーウォーロード）

文／駒沢丈治

エアロダンシング4 ニュージェネレーション

これぞフライトアクション決定版 PS2を買ってでもプレイせよ！

フライトアクションの人気作、セガの『エアロダンシング』がPS2用としてリリースされた。その名も『エアロダンシング4 ニュージェネレーション』。軍用機に乗って様々なミッションに挑むこのソフトの醍醐味を、できる限りお伝えしよう。

『エアロダンシング4 ニュージェネレーション』
発売元：セガ
発売予定：発売中
対応機種：プレイステーション2
価　格：6800円(税別)
公式サイト：
http://www.aerodancing.jp/aero4/

旧型機や回転翼機、攻撃機も登場

戦闘機をモチーフにしたフライトアクションは各社から販売されているが、その中でもセガの『エアロダンシング』シリーズは、リアルなシチュエーションと充実したチュートリアル（練習モード）が一番の魅力だ。これまでドリームキャスト用やPC用として販売されてきたこともあり、ナムコの『ACE COMBAT』シリーズなどに比べていまひとつ知名度が低かったようにも感じるが、筆者を含めて根強いファンも多い。昨年発売されたPC用の『エアロダンシングi』は、実写さながらに美しいグラフィックでプレイヤーの度肝を抜いた。この名シリーズがプレイステーション2（PS2）用としてリリースされたことは、本当に喜ばしいことだと思う。

さて、今回発売された『エアロダンシング4 ニュージェネレーション』の目玉は、なんといっても搭乗できる航空機のバリエーションだ。F-14B、F-15E、Su-27、F-2A、F-16C、F／A-18Cといった代表的な戦闘機はもちろん、AH-64DやAH-1Sなどの回転翼機、F-104JやA-7Eなどの旧型機、F-1やT-2といった国産機までもが網羅されている。ちょっと古いが、気分は新谷かおるの『エリア88』。ミッションによって、次々と違う機体の操縦を楽しめるところがうれしい。

充実したチュートリアルモード

フライトシミュレーションとしての完成度も高く、よくあるフライトアクションのように大味な設定ではない。操縦はゲームパッドのボタンのほぼすべてを使い、それなりに緻密な操作が求められる。思うようにマニューバを描けるようになるには、正直言って、かなりの練習が必要になるだろう。ゲームとしての難度は、比較的高く設定されていると思う。

しかし、そのぶんチュートリアルモードも充実しており、レシプロのT-3を使った離着陸の訓練からT-2を使った旋回やインメルマンターンの練習など、段階を追って学べるようになっている。必要なアクションと操縦方法について、フルボイスのアニメーションで解説されているところも丁寧だ。そのほか、回転翼機や垂直離着陸機の練習、対地攻撃の練習なども用意されているので、腰をすえたトレーニングを体験することができるだろう。

機体によって変わる操縦感覚を体感

『エアロダンシング4 ニュージェネレーション』のすばらしいところは、機体を乗り換えると、その特性の違いを肌で感じることができるという点だ。

F-14で空母から発進。ミッションによってはウイングマンが付くこともある

チュートリアルモードで、少しずつ操縦技術を学ぶ

戦闘機を選んで出撃。F-86やF-104が選べるところがうれしい

F-1の離陸シーン。映像の美しさも『エアロダンシング4』の魅力だ

機体のディテールはもちろん、装備までもが緻密に描かれている

予期せず発生するスクランブル!!
ここからは時間との勝負だ

ブリーフィング画面でミッションの
内容が説明される

ヘリを使った対地攻撃ミッションも楽しめる

救難飛行艇US-1Aで医者を運ぶミッションに挑戦

フライトゲームの中には機体を乗り換えてもあまり実感がわかない……というか、単にコクピットの映像が変わり、最高速度や武装が変わる程度でお茶を濁している作品も多いが、『エアロダンシング4 ニュージェネレーション』は違う。

エンジン出力の大きな機体、たとえばF-14BやF-15Eの場合は暴力に近い加速を体感することができるし、可変翼機の場合は翼の形によって旋回の〝しやすさ〟が変わることもわかる。

F-86FとF-104Jの上昇加速性能の差や、機体重量によって変わる反応の〝鈍さ〟についても、その微妙な違いをたしかに感じる。これが現実に近い数値であるかどうかはともかく、明らかに異なる機体の個性が再現されているのだ。

機体によって変わる操縦感覚の違いを、単なるカタログデータではなく自分の目や腕で感じる喜びをぜひ知っていただきたいと思う。

君よ、踊るように大空を舞え!!

筆者はソフトを借りてから、ここしばらく毎日のように飛び続けているのだが、まるで飽きない。腕が上達すればするほど、新しいおもしろさを発見することができるからだ。

高性能の戦闘機に乗って、素早くミッションをクリアする快感。旧型の戦闘機に乗って、苦労しながらミッションをクリアする喜び。突然鳴り響くスクランブル警報と、ギュッと高まる緊張感。競技会に出場してテクニックを披露する楽しさ。上達するにはそれなりの時間と訓練が必要だが、あるときふと、機体がまるで自分の手足であるかのように、自由自在に動かせる瞬間が訪れる。踊るように大空を舞う、底抜けのキモチよさ。『エアロダンシング4 ニュージェネレーション』の本当の楽しさは、訓練を続けることによって広がる操縦の〝自由〟にあるのではないだろうか。

戦闘機が好きなら、そしてプレイステーション2を持っているのなら「いまこれをプレイせずにどうする?」というのが偽らざる心境だ。

なお、このソフトはプレイステーション2用として販売されているジョイスティック、ロジクール『フライトフォース』とHORI『フライトスティック』に対応し、よりリアルな操縦感でプレイを楽しむこともできる。

コクピットから眼下を見下ろす。まるで写真のような映像

飛行シーンや戦闘シーンは様々な角度から眺めることも可能だ

領空侵犯機を発見。伴走して領空外へとエスコートする

読者の作品
投稿ページ

写真撮ろうよ！

◎選んだ人／伊藤久巳

ENTRY No.388 **小林則夫**
（群馬県前橋市）

キヤノンEOS-1NHS、EF500mm F4.5L、1／800、シャッター優先、
+2／3補正、フジスペリア400、2002年5月26日、静浜基地

クリーン形態で対地攻撃デモを行なうF-2Bに、迫力のみならず美しさすら感じました。

〈選者のひとこと〉

F-2B試作機の美しい赤を青空にきれいに抜いた作品。アップを的確に捉えている。
機体の角度もいいし、翼面の水蒸気も雰囲気を盛り上げている。

ENTRY No.387 **佐藤恭一**
（北海道札幌市）

キヤノンEOS-3、EF100-400mm F4.5-5.6L IS、×1.4テレコン、1／125、f8、フジプロビア（RDP II）、
2002年6月9日、陸上自衛隊旭川駐屯地

訓練展示で空砲射撃を実施する75式自走155mm榴弾砲です。
なんと、発射の瞬間を写すことができました。

〈選者のひとこと〉

自走りゅう弾砲の射撃の瞬間を見事につかまえた。
一瞬が勝負になるのだが、実はこれはとても難しい。
成功したコマは、シャッターを切った瞬間はなにしろ火炎が見えていないのだから。

ENTRY No.389 **田口恭久**
（埼玉県さいたま市）

キヤノンEOS-3、EF20-35mm F3.5-4.5（24mm相当を使用）、
1／320、f9.0、フジベルビア（RVP）、2002年6月3日、埼玉スタジアム

サッカーワールドカップの日本戦の初戦にブルーインパルスが飛行するというので、
予行2回と本番1回、撮影に行きました。
写真は日本戦前日に行なわれた予行の2回目の撮影です。

〈選者のひとこと〉

サッカー・ワールドカップの埼玉スタジアムでのひとこま。
時節柄、これは外せないだろう。
晴れた前日の予行演習の際に苦労してまんまとこれを捉えたのに拍手。

ENTRY No.390 **上野光春**
（栃木県河内郡）

ニコンF100、AF80-200mm F2.8、1／125、シャッター優先、
フジプロビアF（RDP III）、2002年5月26日、下総航空基地

下総航空基地で行なわれた航空祭でのひとコマです。
ブルーインパルスとは違った"ブランエール"の発進シーンを狙ってみました。

〈選者のひとこと〉

T-5によるアクロチームが201教空に誕生したのだが、この作品はこのコーナーに届いたその最初の作品。
敬礼の瞬間にきちんとシャッターが切れた。

ENTRY No.391 上竹伸一
（茨城県猿島郡）
キヤノンEOS-3、EF100-400mm F4.5-5.6L IS、×1.4テレコン、
1／640、シャッター優先、＋1／3補正、フジプロビア400F（RHPIII）、2001年8月29日、東富士演習場
昨年の富士総合火力演習での後段終了直前のひとコマです。
〈選者のひとこと〉
総合火力演習ならではの風景だが、地上の戦車群の露出をグッと落とし、
空中に舞う模擬弾などの火花を浮き上がらせたのが正解だった。

ENTRY No.392 樋口覚
（佐賀県佐賀市）
ニコンF5、タムロンAF200-400mm F5.6、1／500、f5.6、
コダックE100VS、2001年5月13日、大村航空基地
昨年の大村航空基地祭で見納めだったHSS-2Bの体験搭乗のひとコマです。
誘導員の手の動きにも気をつけて撮影しました。
〈選者のひとこと〉
見慣れたHSS-2Bと地上誘導員を入れた構図だが、
誘導員の白い制服と最後の奉公を行うHSS-2Bの姿がまぶしく、見事に勝ち抜いた。

読者が選ぶベストショット

“7月号ベストショット”は
エントリーNo.376 大庭敦さんです!
おめでとうございます。

みんなからの投票を待ってます!

「写真撮ろうよ」に採用された写真には、1枚1枚エントリーNo.をつけて、毎号、読者のみなさんによる人気投票を実施しています。

今月、あなたが一番いいと思うショットを選んで、そのエントリーNo.を本誌とじ込みの『読者アンケートはがき』の所定の欄に記入してください。結果は、次々号のこのページで発表します（今月号の発表は2002年11月号）。今月は誰が1等賞になるのか？ カギを握るのはあなたの1票です!!

さらに！ 半年ごとに獲得票数を集計し、最も票数の多い作品を改めて発表。ここで見事1位になった方には、賞金（1万円）を贈呈します。

どしどし応募して、どしどし選んでくださいね!!

応募要綱 このコーナーは、読者の皆さんが撮影した写真を掲載するページです。対象は軍用機のほか、兵器、艦船、戦車、軍人など、軍用機や軍にまつわるものなら何でもOK。機体のアップはもちろん、情景写真や芸術系の写真なども歓迎します。撮影の時期、場所、イベントはタイムリーなものがベターです。
❶写真1枚1枚に次のデータを添付してください ◎郵便番号、住所、氏名（ふりがな）、電話番号 ◎撮影場所、撮影年月日 ◎撮影データ（使用したカメラ、レンズ、絞り、シャッター速度、フィルム） ◎撮影した航空機などのデータ（写っている航空機の所属部隊など、知っている限りの情報を明記してください） ◎撮影者のコメント（撮影した印象、撮影にまつわるエピソード、感じたことなど）❷ペンネームでの投稿は受け付けません。❸投稿はプリントでもスライドでもOKです。プリントサイズも問いません。採否を問わず返却できません。❹危険区域で撮影したものや制限を越えた場所、条件で撮影した作品は採用できません。❺締め切りは特に設けません。随時募集します。

宛先／問い合わせ先 〒162-8616 神楽坂Kビル イカロス出版 月刊Jウイング編集部「写真撮ろうよ」係 TEL:03-3267-2734 FAX:03-3266-0639
※このコーナーに応募された作品でも、非常に話題性があったり、タイムリーな場合には、“FEVER!”欄に掲載させていただく時があります。

ENTRY No.393 高橋順治
（神奈川県逗子市）
ミノルタα-7、トキナー300AT-X、1/500、
フジプロビアF（RDPIII）、2002年3月30日、厚木基地
着陸するF-14を後ろから撮ってみました。
エアブレーキが全開で開いているところが気に入っています。
〈選者のひとこと〉
何気ないF-14のランディングシーンだが、
画面下に地上建造物をぼかして写し込んだことによって、
何か空母に着艦するシーンを連想させる作品に仕上がった。

※「写真撮ろうよ」にご投稿いただいた方の写真は、原則として掲載、未掲載にかかわらず編集部に保管し、今後「Jウイング」誌上で採用させていただく場合があります。その際は、謝礼（原稿料）に変えて写真クレジット（名前）を入れ、掲載誌を送らせていただきますので、ご了承ください。

厚木基地 C-2Aのカラーマーキングが変わった!

C-2A（写真／橋本裕明）
USN VRC-30det.5 NF430 b/n.162148

6月19日13時23分頃、厚木基地に着陸するアメリカ海軍VRC-30det.5のC-2Aグレイハウンド。このほど垂直尾翼のカラーマーキングが塗り替えられ、白と赤で塗り分けられた旭光のデザインになった。また「NF」のテイルコードは、いままで垂直尾翼の内側に記されていたが、今度は尾翼外側のカラーマークの部分に小さく記入されるようになった（写真では非常に見にくいが、10時方向に向いた赤い旭の部分に注目）。なお、同隊に所属するもう1機のC-2A（NF431）も、同じカラーリングに変更された。

全国飛来機**投稿情報**ページ
FEVER! フィーバー!

写真解説
坪田敦史

＊記事は撮影者の投稿情報をもとに書いたものであり、編集部が内容の事実関係を確認できていないものがあります。あらかじめご承知おきください。お気づきの点がありましたら、編集部まで情報をお寄せください。

ブルーの新造機が登場!

岐阜基地

T-4（写真／虫鹿昭夫）
KAWASAKI 26-5804

写真は7月9日11時半頃、岐阜基地ランウェイ28に着陸するT-4（26-5804）。ご覧のとおり、ブルーインパルス用のT-4である。ご存知のように2001年7月4日、事故により2機を失ったブルーインパルスは、補充用に平成12年度予算で2機のブルーインパルス用のT-4を発注しており、今年2機がデリバリーされる予定になっている。

現在、ブルーインパルス（第11飛行隊）に所属しているT-4は7機。通常、第11飛行隊には9機のT-4が在籍しており、そのうち2機はIRAN（定期整備）に入っているので、6機でアクロを行い、1機が予備機となる。しかし、事故後の保有機は7機となっていて、このうち実際のフライトができるのがIRANに入る1～2機を除いた5～6機であり、このため4機でのアクロを余儀なくされていた。現在、飛行隊では5·6番機の要員訓練が進められており、2機のT-4が補充されれば、6機でのアクロが見られるのはそう遠い日ではないかもしれない。

①

厚木基地 **P-3C**（写真／北原則幸）
USN VP-65 PG323 b/n.157323

②

③

嘉手納基地 **P-3C**
USN VP-4
YD209
b/n.158209
（写真2点／久場悟）

米海軍P-3C 新塗装カラーマーキング機 続々

6月に入って、太平洋・インド洋地域に展開しているアメリカ海軍P-3Cの部隊が交替したもようだ。これまで三沢基地に展開していたVP-40（QE）はVP-47（RD）へ、ディエゴガルシア島に展開していたVP-4（YD）はVP-1（YB）にチェンジしたものと思われる。その交替の時期に、かなり多くのP-3Cの部隊が厚木、嘉手納などで見られた。最近は、ツヤのあるライトグレイの新塗装がかなり増殖し、従来のロービジ機より多いくらいになった。ここでは、カラーマーキングが眩しい新塗装のスキッパー（隊長指定）機を一挙紹介しておこう。

写真①は6月3日15時半頃、厚木基地に着陸するVP-65"Tridents"のP-3C。

写真③は6月12日、嘉手納基地のランウェイ23Rに向かうVP-4のP-3C"Skinny Dragons"のP-3C。②はその機首アップ写真で、コクピットに収まるクルーの姿をよ～く見てほしい。デザート迷彩のフライトスーツを着ているようだ。ディエゴガルシアへの展開では、中東やアフガニスタンに対するミッションを実施しているためだろう。

写真④は6月11日、嘉手納基地で撮影されたVP-47のP-3C"Golden Swordsmen"のP-3C。

嘉手納基地 **P-3C**（写真／久場悟）④
USN VP-47 RD761 b/n.160761

厚木基地 HMM-265のCH-46E モデックス00

CH-46E（写真／上原洋介）
USMC HMM-265 EP00
b/n.153365

6月12日、厚木基地のランウェイ19にアプローチするアメリカ海兵隊HMM-265のCH-46Eシーナイト。厚木のNIPPIで整備を受けていた機体と思われる。モデックス[00]のダブルナッツ機で、機体横には赤で大きく「竜」の文字、国籍マークはカラーだ。この機体は以前からHMM-265に存在するが、フィーバーではまだ掲載したことがなかったので、紹介することにした。

那覇基地 那覇基地に配備されているLR-2

LR-2
JGSDF IB 23053（写真／久場悟）

5月28日、那覇基地のランウェイ36に着陸する陸上自衛隊・第1混成団第101飛行隊のLR-2連絡偵察機。2000年から那覇に配備されている機体だ。現在LR-2は4機存在し、航空学校（宇都宮）、第1ヘリコプター団（木更津）、西部方面航空隊（高遊原）、そして第1混成団（那覇）にそれぞれ1機ずつ配備されている。

戦競キルマークを付けた優勝部隊

百里基地

F-15J
JASDF 305SQ
12-8927
（写真／松野真司）

5月30日、百里基地を2機編隊で離陸する航空自衛隊・第305飛行隊のF-15JとF-15DJ。2機とも2002戦技競技会に参加した機体で、とくに手前の927号機は、飛行隊長機として使われた。同隊はみごと優勝を果たし、戦競終了後、927号機のノーズアートに赤い敵機のマーク（キルマーク）が追加された。

名古屋空港

（写真2点／加藤幸治）

SH-60Jに増槽を追加！

SH-60J MITSUBISHI 8285

Jウイング先月号79ページで、新造のSH-60J、86号機を紹介したが、今月は同じく新造の85号機と87号機について解説を加えておきたい。

写真右は5月24日16時05分頃、名古屋空港のMスポットにてホバリングする海上自衛隊向けのSH-60J、85号機。写真上は6月12日11時20分頃、同じく名古屋空港で撮影された87号機。三菱重工による新造機テストフライトで、ともに初飛行時のシーンである。平成11年度予算による平成14年度納入予定機9機のうちの2機で、85号機はその1機目、87号機はその3機目にあたる。85号機のほうは、尾翼に部隊コードが記されていないが、87号機は「オ」と記入されているので、大村航空隊に配備予定の機体だ。

この2機は陸上配備型のSH-60Jである。右の85号機には機体右パイロンにFLIR（前方監視赤外線）が搭載されている。また、写真の85号機、87号機ともに、機体左側パイロンに増槽（外部燃料タンク）が搭載されている。14年度納入の陸上配備型から導入された新しい装備だ。増槽を搭載するため、従来の機体左パイロンが米軍のSH-60風に後方に延長されているのが分かる。おそらく配管設置などの関係があると思われるので、パイロン延長型＝増槽搭載可能型と判断していいだろう。先月号の解説で書いたように、チャフ・フレア・ディスペンサーやミサイル警戒装置が追加されている点は、86号機と同じだ（ただし86号機は艦載配備型）。増槽は、陸上配備型のみの装備らしく、沿岸防衛を担当する地方隊の機体が、航続時間の延長を目的として導入したもののようだ。

なお、艦載配備型のSH-60Jには、後脚前方の機体下部に先端が尖った形状のブレードアンテナが設けられているが（ソノブイ電波受信用と思われる）、陸上配備型の機体にはそれがない。

SH-60J MITSUBISHI 8287

岐阜基地

F-15、914号機、岐阜に戻り試験再開

F-15J JASDF ADTW 02-8914

（写真／安田和弘）

6月21日13時25分頃、岐阜基地に着陸する航空自衛隊・飛行開発実験団のF-15J、914号機。Jウイング先月号79ページで掲載したヘルメットマウンテッドサイト（HMS）対応機である。この機体は5月29日に三菱重工から岐阜基地にデリバリーされ、飛行開発実験団で再びXAAM-5開発関連のミッションを行っている。写真は、先端にシーカーの付いたXAAM-5空対空ミサイルを搭載して、試験飛行を行ったシーンだ。パイロットがHMS付きのヘルメットを被っているのも、よく分かる。

ヨルダンの新VIP機、やってきました

羽田空港
A340-211
ROYAL JORDANIAN
JY-ABH(009)
(写真/北原則幸)

7月2日13時半頃、羽田空港のV1スポットにトーイングされるヨルダン政府のエアバスA340-211。W杯の決勝戦を観戦するために来日したヨルダン皇太子の乗機である。ヨルダンが導入したオニューのVIP機で、日本初飛来を達成した。ヨルダンのVIP機といえば長年、L-1011トライスターがお馴染みだったが、その後継機となったのが、このエアバス機。機体の外面、タイトルの塗装は、トライスターのものをほぼ継承している。ところでこの機体、新造機と思いきや、製造番号が[009]というエアバス340の製造初期の機体。もともと2000年までブルネイ政府が使っていたVIP機(ex.V8-AM1)だったというのが意外だ。政府&王室専用機ということで理解していいと思うが、機体の運航管理はロイヤル・ヨルダニアン航空である。コールサインは"Royal Jordanian 001"だった。

ワールドカップ関連のVIP機だっ!

羽田空港

B.737-3Z8 KOREAN AIRFORCE 85101 (写真/東條広之)

A310 GERMAN AIRFORCE 1021 (写真/伊藤隆)

写真左は6月30日14時頃、羽田空港のV2スポットに駐機する韓国空軍のボーイング737-300。W杯決勝戦を観戦するために、この日11時50分頃到着した金大中大統領の特別機だ。コールサインは"KOREAN AIRFORCE 1"だった。この機体は韓国大統領の来日ではお馴染みだが、塗装がマイナーチェンジされていた。「REPUBLIC OF KOREA」のタイトル文字がゴシック体になり、紺色だったボディラインが鮮やかなスカイブルーに変更され、だいぶイメージが変わったのではないだろうか。また、胴体下部とエンジンはグレーからホワイトになっているし、機首も黒からホワイトに塗りなおされている。この機体はJウイング99年1月号と2000年12月号にも掲載しているので、見比べて欲しい。なお、随行機としてアシアナ航空のエアバスA321も同日、羽田に飛来したが、クイックターンで韓国に戻っていった。

写真右は6月30日、羽田空港で撮影されたドイツ空軍のエアバスA310(10+21)。同じくW杯決勝戦観戦のため来日したドイツ大統領の特別機である。ちなみに6月最後の週にカナダのカナナスキスでG8サミットに出席していたドイツ首相は、予定外にも日本でサッカーを観戦したいと言い出し、小泉首相が帰国するのと一緒に、カルガリーから日本の政府専用機(航空自衛隊のB-747)で来日した。カルガリーまで乗ってきたドイツ首相の特別機は、一行をドイツに戻すため、予定外のフライトスケジュールを組むことができなかったらしい。このときドイツ首相と側近計5名が政府専用機に乗った。離日は、大統領も首相も、このA310を使ったものと思われる。なお、6月30日には成田空港にもドイツ空軍のA310(10+22)とLTUのA330がW杯関連のチャーター機として飛来している。

AOM塗装のDC-10が日本再来

羽田空港
DC-10-30 AIR LIB F-GNEM(46892/204)
(写真/東條広之)

6月10日14時頃、羽田空港に到着したAIR LIBのDC-10-30。6月7～10日にかけて、イスラエルとパレスチナを訪問した川口外相の帰国便に使用されたチャーター機だ。この日10時半頃に着陸後、元国際線ターミナルの44番スポットに入った。コールサインは「IW8198」だった。機体は11日7時頃に出発したが、このときのコールサインは「IW818F」。末尾の「F」はフェリー便を意味するのだろう。AIR LIBはフランスのエアラインで、もともとはエアリベルテである。倒産したAOMのDC-10がAIR LIBに移籍しており、今回飛来した機体も、AOMのフルカラー機にクバーナ(キューバのエアライン)のタイトルが追加されたものだった。機体は1975年製造のDC-10-30で、長年AOMで使われていた。AOMのDC-10は1990年代後半まで成田に乗り入れていたので、懐かしいと思う人も多いのではないだろうか。

嘉手納基地 ラッパ付きKC

KC-135R（写真／BC）
USAF 319ARW/911ARS 63-8012 (c/n.18629)

6月22日16時頃、嘉手納基地のランウェイ23Rに着陸するアメリカ空軍・第319空輸航空団第911空輸飛行隊（ノースダゴタ州グランドフォークス空軍基地）のKC-135Rストラトタンカー。このときKC-135Rが3機で飛来したうちの1機である。空中給油用フライングブームの先端にはドローグホース（通称ラッパ）が付いているので、米海軍または海兵隊機に対するミッションを行ったのだろう。赤いフィンバンドは911ARSを意味する。

モノトーンの機体も水玉バンド 岩国基地

F/A-18D（写真／沖永博己/TNI）
USMC VMFA-332 EA04 b/n.164945

6月25日午前、岩国基地を離陸するアメリカ海兵隊VMFA-332のF/A-18Dホーネット。Jウイング先月号78ページで、尾翼に水玉模様を付けたカラーマーキング機（EA-00）掲載したが、このほどイモ番の機体にもモノトーンで同様のマーキングが施された（※イモ番＝モデックスナンバーが「00」「01」以外の機体。カラーマーキングなどを施していない、何の変哲もない機体をこう呼ぶ）

VMFA-332は今年1月から岩国に展開している部隊だが、海外へ2次展開していた期間も多く、5月下旬頃になって、ようやくほとんどの機体が戻ってきた。タイでの合同演習“コブラゴールド2002”にも参加していたようだ。日本に帰国してからも、部隊名の表記は「VMFA-（AW）-332」ではなく、相変わらず「VMFA-332」になっている。部隊の岩国展開は半年間のはずだから、おそらく7月中には本国に戻るだろう。

岩国基地 ギャラクシー 岩国の離陸ショット

C-5A（写真／丸山大介）
USAF/AFRC 439AW/337AS 69-0017

6月27日17時50分頃、岩国基地のランウェイ20を離陸するアメリカ空軍・第439空輸航空団第337空輸飛行隊（マサチューセッツ州ウェストオーバー空軍予備基地）のC-5Aギャラクシー。コールサインは"REACH 175T"だった。この時期、岩国基地にはC-5やC-17などの大型輸送機、それに民間チャーター機（アトラスエアB.747F、ポーラエアB747F、ワールドMD-11、ジェミニDC-10、オムニエアDC-10、アメリカントランスエアL-1011など）の飛来が多かった。横田基地のランウェイ閉鎖の関係だったのかもしれない。ギャラクシーの岩国飛来も、普段では結構珍しいはずだ。

厚木基地 ブッシュ元大統領の乗機

CL600-2B16（写真／解剖や）
N601ST(s/n5081)

6月17日12時頃、厚木基地に着陸するアメリカ民間国籍のCL601チャレンジャー（CL600-2B16）。日本政府の招きで来日したジョージH.W.ブッシュ元アメリカ大統領の乗機である。チャレンジャーが厚木に到着したのと、ほぼ同時刻に陸上自衛隊のAS332Lが市ヶ谷ヘリポートから厚木に飛来し、ベーカー在日大使らが出迎えた。CL601は14時15分頃、再びブッシュ氏を乗せて硫黄島に向かい、18日に海上自衛隊機で硫黄島から小笠原（父島）に向かったもようだ。そして19日に硫黄島から厚木に再来。数時間のステイのあと、帰国した。（※関連記事62ページ）

新潟県津川町

新潟県警のベル206「ゆきかぜ」

Bell206L-4

新潟県警察　JA6172（写真／匿名希望）

6月12日、新潟県川上村の山中に、新潟県警察航空隊のベル206L-4ヘリコプターが不時着。乗員3名が負傷する事故があった。このヘリは、新潟県内で不審者の捜索活動を上空から行っていたと報道された。写真は、そのベル206L-4「ゆきかぜ」で、事故の直前に撮影されたショットである。この日午前、燃料補給のため、同県津川町のグランドに着陸したところ。機体右側に装備されている球状のものは防振TVカメラで、機体下の円盤状のものは映像伝送用のアンテナ。

厚木基地

データリンクポッド搭載のUP-3D

UP-3D

JMSDF VC-91 9161（写真／北原則幸）

6月6日9時半頃、厚木基地のランウェイ01に着陸する海上自衛隊・第91航空隊のUP-3D電子戦訓練支援機。両主翼パイロンにAWW-13データリンクポッドを搭載している。UP-3Dは主に海上自衛隊艦艇に対する訓練支援のミッションを行う機体だが、標的支援だけでなく、多種のミッションを受け持っている。この機体は、6月5日夜にも厚木に飛来した。

入間基地

W杯でブルーがセレモニーフライト

T-4

JASDF 11SQ 46-5730（写真／河合真吾）

6月4日18時05分頃、入間基地に着陸した航空自衛隊・第11飛行隊のT-4ブルーインパルス1番機。埼玉県で行われたワールドカップ日本開幕戦のセレモニーフライトを終えて、展開基地の入間に帰投したときのショットだ。この1番機のみ、後席グレアシールド上にビデオカメラが設置されていた。一年でもっとも日の長い6月のこと。光はどんどん少なくなっていくが、夕方6時を過ぎても写真はなんとか撮れるものだ。なお、埼玉スタジアム上空をブルーインパルスがフライバイしたシーンは、Jウイング8月号17ページですでに紹介しているので参照してほしい。

北宇都宮駐屯地

宇都宮に海自のYS

YS-11M-A

（写真／佐々木悠）**JMSDF 61FS 9043**

6月29日9時半頃、陸上自衛隊北宇都宮駐屯地で撮影した海上自衛隊・第61航空隊のYS-11M-A。バックに一般人と思われる人の姿があるが、この日9時半から11時すぎまで、宇都宮飛行場で事前申し込みによる体験搭乗のフライトあったのだ。機体は厚木航空基地に配備されているYS-11輸送機で、乗客を乗せて3回フライトした。宇都宮飛行場は陸上自衛隊の駐屯地のほか、富士重工の航空機工場があるので、ヘリコプターだけでなく固定翼機の発着も十分可能な滑走路（1,700m）を持っている。海上自衛隊のYS-11は老巧化のため、そろそろ後継機種の選定を迫られているが、機種はまだ決まっていない。

芦屋基地 芦屋に新しく配備されたU-125A

U-125A JASDF ASHIYA 92-3010（写真／井上芳則）

6月14日10時半頃、芦屋基地で撮影された航空自衛隊・芦屋救難隊のU-125A。今年からMU-2に替わって芦屋救難隊に新しく配備された機体だ。ただし、MU-2もまだ運用されているほか、ヘリコプターのほうもUH-60JとV-107の新旧を配備しており、現時点で同隊は、救難機4機種をすべて運用する部隊となっている。近いうちUH-60JとU-125の機数がそろえば、V-107とMU-2は芦屋から姿を消すことになるだろう。V-107とMU-2は2006年頃までに、全国の救難隊から全機リタイヤする予定だ。

浜松基地 ワールドカップのミッションスコア

E-767（写真／後藤丈志） JASDF 601SQ 64-3501

7月5日12時頃、浜松基地に着陸した航空自衛隊・第601飛行隊のE-767。機首アップの写真だ。前部ドアの後ろにワールドカップのために実施した警戒ミッションの記念マークが記入されている。上からYOKOHAMA、SAPPORO、OSAKA、KOBE、OITAである。コウモリの部隊マークのすぐ下にも、日韓ワールドカップのロゴマークが入っている。この記念マークは501号機と504号機に記入されていた。ワールドカップの試合が行われている最中は、試合会場付近の空域で警戒管制ミッションを実施していた。ミッション回数は札幌3、横浜4、大阪3、神戸3、大分3の計16回となっている。

たくさんの投稿＆情報ありがとうございました。誌面の都合で掲載できなかったみなさん、ごめんなさい！

河合真吾、佐々木悠、上原洋介、沖永博己/TNI、和田拓、大貫允禎、安田和弘、大須賀健司、北原則幸、東條広之、櫻井定和、丸山大介、鹿目昌宏、鈴木浩純、松野真司、長岡公一、伊藤隆、諸野脇晴宏、加藤幸治、久場悟、伊藤辰男、村井徳、大山浩明、井上芳則、後藤丈志、吉井徹、森亮介、川上雅彦、岡村敏行、橋本裕明、BC、解剖や、IMPO（敬称略・順不同）

フィーバー！への写真投稿のお願い

掲載させていただいた写真にはそれぞれ薄謝を進呈させていただきます。

このコーナーでは、日本全国の飛行場で撮影された軍用機の飛来機写真を紹介します。掲載される写真のポイントは、次のようなものです。

Ⅰ.珍しい機種・機体、珍しいマーキング、珍しい装備などを施した軍用機

Ⅱ.機体は珍しくなくても、民間空港など、ふだん、軍用機が見られないところで撮影されたもの

Ⅲ.VIP（要人輸送）の航空機は、軍用機、旅客機を問わず掲載（エアラインでも可）

Ⅳ.このコーナーで採用される写真としてふさわしいのは、機体全体のマーキングや兵器などが搭載されていることがはっきりと分かるカットです。そのため、機体全体をフルフレームで、ほぼ真横から収めるのが基本です。ただし、そのような条件での撮影が不可能だったものについては、その限りではありません。そのほかに、各部のマーキングなどのクローズアップ写真を添付して頂いても構いません。

●「フィーバー」の投稿に際してお願いしたいこと

①投稿に際しては、写真1枚1枚につき、次のデータを添付して下さい。添付されていないものは、採用できかねます。

(1)郵便番号／住所／氏名（ふりがな）／電話番号
(2)撮影場所
(3)撮影年月日・時刻（「15時頃」というような、だいたいの時刻も忘れずに）
(4)撮影した機体のデータ（機体の所属部隊、飛来理由、コールサイン、その機体の何が珍しいか、など、知っている限りの情報を明記して下さるようお願いします。また、機体を見て感じたこと、自分なりに推測することなどもありましたら、お願いします）

②できるだけ本名での投稿をお願いします。もしペンネームを希望される場合、写真1枚ずつはっきりと明記してください。

③投稿写真は、プリント、またはスライド（ポジ）でお願いします。掲載の可否を問わず、返却をしません。ただし、スライド（ポジ）に限り、返却希望の方にお返しします。その場合、必ず自分の住所、氏名を明記して切手を貼った返信用封筒を同封して下さい。

⑤投稿は随時募集していますが、基本的に月末までに到着したものの中から選定して、翌月発売号に掲載します。

投稿、お待ちしています！

艦船の話題は姉妹誌・Jシップス「海フィーバー!」へ!

Jシップスには本誌のこのコーナー同様、読者投稿欄「海フィーバー」があります!艦艇の写真投稿は「Jシップス」編集部まで、どしどしお寄せください（投稿要領は、Jシップスvol.7の132ページをご参照ください）。もちろん、Jウイングでも引き続き、艦艇関係の情報、写真を受け付けます。どちらもよろしくっ!

情報ボード

■6月下旬、岩国基地に展開している米海兵隊VMFA（AW）-225「CE」は、グアムに移動してミッションを実施したもよう。また、海外へ派遣されているVMFA-212は、6月下旬の時点でまだ岩国に戻っていない。（情報／丸山大介、編集部）

■7月2日、約1年間かけて行われていた横田基地の滑走路の全面改修工事が終了し、大型機の発着が再開した。（情報／編集部）

■7月2日、横田基地に台風避難のため嘉手納基地からKC-135R 10機、E-3 2機が飛来した。避難機は5日までに帰投した。（情報／編集部）

■7月5日、厚木基地に在韓米陸軍のRC-7が飛来した。写真を撮られた方は投稿をお願いします。（情報／編集部）

■7月12～22日までの間、三沢基地の滑走路が工事のためクローズされる。（情報／編集部）

■Jウイング先月号84ページで、嘉手納基地で撮影されたF-16Cブロック40の写真を掲載しました。写真解説には、35FSがブロック40型のF-16を装備していることについて憶測を書きましたが、35FSは2001年前半にブロック30型からブロック40型へ装備をアップグレードしていたことが分かりました。多くの読者の方々から情報を頂きましたことをお礼申し上げます。（筆者／坪田敦史）

投稿に関するご注意

※プリントした写真を投稿する場合、余裕のある大きめの封筒に入れて投函してください。サービス判サイズの写真を長形4号の封筒に入れると、取りだす際に写真が傷む可能性があります。

※1つの封筒で、『FEVER』（本コーナー）と『写真撮ろうよ』のコーナーの同時投稿は避けて下さい。お手数ですが、投稿は、コーナー別にお願いします。また、編集部に写真を投稿する際、どのコーナーへ投稿するのか、封筒に明記して下さい。

※FUJIのポジフィルムで撮影し、プリントでお送り下さる方へ。「ダイレクトプリント」よりも「スーパーデジタルプリント」のほうが、仕上りがよく、カラーページにおける掲載に適しています。ぜひ「スーパーデジタルプリント」をオーダーしてみて下さい。

※投稿写真には、写真1枚1枚につき撮影データを添付してください（『写真投稿のお願い』を参照）。データがないものは採用できないことがあります。なお、誌面の都合上、投稿写真の掲載ができなかった場合、添付の情報だけを『情報ボード』に掲載させていただくことがあります。

※「フィーバー」および「写真撮ろうよ」に投稿いただいた方の写真は、原則として掲載、未掲載にかかわらず編集部に保管し、今後、「Jウイング」誌上で採用させていただく場合があります。その際は、写真クレジット（名前）を入れ、掲載誌を送ることで謝礼にかえさせていただきますのでご了承ください。

熱血！航空祭レポート

たくさんの投稿ありがとう！

陸上自衛隊　古河駐屯地　創立48周年記念行事

レポート＝佐川貴史、野原一郎、大山浩明、星崎容一、小野昌男、田中誠一

6月2日（日）、蒸し暑い快晴の天気の中、茨城県の古河駐屯地で創立48周年記念行事が行われた。

音楽演奏と格闘デモ、少年工科学校生によるドリル演技、そして習志野駐屯地第1空挺団3名によるUH-1Jからの空挺降下が実施された。訓練展示では、別会場の総合交通作業訓練場にて架橋施設デモが実施された。なお昨年好評だった模擬戦は実施されなかった。

航空機の地上展示は、陸上自衛隊保有の機体が3機（AH-1S、OH-6D、UH-1J）参加したが、飛行展示はなく、唯一UH-1Jが前述の空挺降下実施を行ったにとどまった。来年は是非ヘリコプターによる飛行展示を行ってもらいたいものである。

総合的に見ると、昨年に比べると模擬戦などがなく内容は少々寂しかったものの、かなりの観客が来場し自衛隊に対する関心の高さがうかがわれた駐屯地祭となった。

用廃になった74式戦車と61式戦車に乗って遊ぶ子どもたち（写真：野原一郎）

第一空挺団隊員3名を乗せて離陸する東部方面ヘリコプター隊のUH-1J（41802）。空挺降下デモは午前1回と午後1回の計2回行われた（写真：佐川貴史）

訓練展示風景。手前がパネル橋、奥が81式自走架柱橋（写真：大山浩明）

空挺降下デモを行う第一空挺団の隊員。ピンポイントで着地し、観客に高い技量を示した（写真：小野昌男）

イベントレポート

地上展示機
AH-1S（73416）第4対戦車ヘリコプター隊
OH-6D（31176）第4対戦車ヘリコプター隊
UH-1J（41802）東部方面ヘリコプター隊（空挺降下実施）

陸上自衛隊　岩手駐屯地　設立45周年記念行事

レポート＝茨木正美

6月2日（日）、岩手駐屯地において駐屯地設立45周年記念行事が行われた。同地には、第9特科連隊や第9戦車大隊など北東北唯一の重装備部隊が駐屯している。

今年は晴天に恵まれたこともあり、駐屯地内は例年以上の観客で賑わった。訓練展示は例年通り、偵察、対空射撃、障害物除去、FH70の支援のもと74式戦車が突撃するというものであり、付近の観客が耳をふさぐような空砲の音が響いた。AH-1S、UH-1、OH-6Dといったヘリコプターが参加、特にOH-6Dの低空飛行は観衆の歓声を誘った。また、火炎放射がはじめて実施されたが、これが2組で実施されたり、対抗部隊の2両の74式戦車も偽装されているなど、内容的には去年より向上していた。

昨年より内容は濃くなったのだが、74式戦車の機動がおとなしくなった気がする。し、スモークの量が多すぎるのは写真派としてはつらいものがあり、この点は改善して欲しい。

74式戦車が多数参加した観閲行進

最後の突撃前に低空で侵入してくるAH-1S

陸上自衛隊　滝川駐屯地　創立47周年記念行事

レポート＝伊藤博志

6月8日（土）、第10普通科連隊が所在する北海道の滝川駐屯地において創立記念行事が行われた。催事として記念式典、観閲行進、模擬戦闘訓練展示、第11音楽隊による音楽演奏などが行われた。観閲行進は、普通科部隊駐屯地らしく分列徒歩行進を先頭に連隊配置の各種車両と第11師団隷下の主要装備が華を添えていた。徒歩部隊は小銃に着剣し、武威あふれる態様となっている。

模擬戦闘訓練は特科連隊の榴弾砲の参加こそなかったものの74式戦車2両、60式自走106mm無反動砲2両を中心とした豪快な砲撃戦が展開された。

また最終局面は、普通科小銃小隊を中心とする近接戦闘により敵拠点を制圧し、状況を終了している。

なお、航空機は第11飛行隊のUH-1H、OH-6D各1機が観閲飛行、模擬戦闘訓練、装備品展示に参加している。

イベントレポート

展示装備品
79式対舟艇対戦車誘導弾（第11対戦車隊）
87式対戦車誘導弾（第11対戦車隊）
120mm迫撃砲RT（第28普通科連隊）
60式自走106mm無反動砲（第10普通科連隊）
74式戦車（第11戦車大隊）
75式自走130mm多連装ロケット弾発射機（第11特科連隊）
82式指揮通信車（第10普通科連隊）
87式偵察警戒車（第11偵察隊）
除染装置（第10普通科連隊）
発煙機3型・高機動車搭載（第10普通科連隊）
偵察オートバイXLR250（第10普通科連隊）
75式装甲ドーザ（第11施設大隊）
81式自走架柱橋（第11施設大隊）
野外手術システム（第11後方支援連隊）
新浄水セット・車載型、逆浸透濾過装置（第11後方支援連隊）
野外入浴セット2型（第11後方支援連隊）
野外支援車（第11師団司令部付隊）
野外炊具1号（第10普通科連隊）
OH-6D（第11飛行隊・31231）
UH-1H（第11飛行隊・41706）

偵察任務のレンジャー隊員を展開させたあと、避退行動に入る第11飛行隊のUH-1H（41706）。当日は強風のためリペリング降下進入は中止されている

小隊長の号令一下、敵陣地に突入する小銃小隊。後方には炎上する敵前哨陣地が見える

陸上自衛隊　大久保駐屯地 創立45周年記念行事

レポート＝長浜誠司、北川陽介

6月2日（日）、京都府宇治市の大久保駐屯地で創立45周年記念行事が行われた。プログラムは式典のみで訓練展示は行われなかったが、大久保駐屯地には方面隊や師団の施設部隊が所在するため、観閲行進では珍しい車両や機材が登場して楽しめた。また午後に行われた装備品試乗は、おなじみの車両に加え60式装甲車や中型トラックの試乗もあり、さらに渡河訓練場では渡河ボートにも乗船できるなど充実していた。なお式典にはAH-1S、UH-1J、OH-6D各1機が参加し、観閲飛行の後地上展示された。

八尾から参加した中部方面航空隊のUH-1J。テレビカメラ付き（写真：北川陽介）

架橋中隊による渡河ボートの試乗は暑さを忘れるにはもってこいだ（写真：長浜誠司）

陸上自衛隊　上富良野駐屯地 創立47周年記念行事

レポート＝長浜誠司

6月16日（日）、北海道上富良野町の上富良野駐屯地で創立47周年記念行事が行われた。上富良野駐屯地には、第4特科群、第3地対艦ミサイル連隊、第2戦車連隊が所在する。式典、観閲行進、訓練展示はこれらの部隊だけで行われたが、保有する多数の戦車、火砲が登場し十分見応えある内容だった。

訓練展示は一般的な模擬戦だったが203㎜自走榴弾砲の空砲射撃をメインに、MLRSの射撃までの動作、74式戦車と73式装甲車による敵陣への突撃を展示した。訓練展示には第2飛行隊のOH-6Dが1機参加した。

訓練展示に参加した第2戦車連隊の74式戦車と73式装甲車。観客との距離が近く、空砲射撃は迫力があった

上富良野駐屯地には、唯一74式自走105mm榴弾砲を保有した第117特科大隊があった。隊舎の前にはマーキングの残された車両がきれいな状態で展示してある

警視庁　平成14年度機動隊観閲式

レポート＝鈴崎利治

5月21日（火）、警視庁機動隊の創設54周年の観閲式が神宮外苑で行われた。これは5月25日の機動隊記念日の前後に毎年実施されている行事で、午前7時から1時間半程度で部隊や車両の行進や訓示などが行われている。参加人員は約2100人、車両99台、ヘリコプター9機。神宮外苑にずらりと並んだ10個の機動隊や特科車両隊等の部隊は警視総監の観閲を受けた後、分列行進を行う。

警察部内の行事だが、一般の人も見学が可能となっている。が、パンフや見学場所も特に用意されていないので、邪魔にならないよう注意が必要だ。平日の早朝の行事で日程も大々的には発表されていないものの、ふだん目にする機会の少ない機動隊の装備や車両が見られるとあって、チェックしているファンも少なくない。

今年はワールドカップの警備用に新調された新型の出動服や、サブマシンガンを装備するなどテロ対策用に強化された銃器対策部隊、新たに発足した総理官邸警備隊など、初めて参加する装備等が多く注目を集めた。

銃器対策部隊の新装備として注目を集めたMP-5 サブマシンガン。世界各地の特殊部隊でも使用されていることで有名だが、警視庁内では「機関拳銃」と呼称されている。平成13年の補正予算で全国28都道府県の警察の銃器対策部隊に合計1379挺が配備された機関拳銃だが、任務が任務だけに一般の人々が目にする機会が少ないのは仕方ないことか

ワールドカップ警備に向けて新調された新型の出動服は、第6、7、8機動隊が着用して参加した。透明の盾は強化プラスチック製で、新型のヘルメットやプロテクターなど、従来の紺色の出動服とは雰囲気がかなり違っている

航空自衛隊　東北町分屯地 分屯祭

レポート＝櫻井定和

6月9日（日）、青森県の航空自衛隊東北町分屯地にて分屯祭が開催された。同分屯地は三沢基地の第3航空団、車力駐屯地などで使用する使用する弾薬やミサイルなどを保管、供給する役割を持つ基地だが、あまりその重要性は知られていないようだ。

航空機の展示や祝賀飛行は行われないのが寂しいが、北部音楽隊演奏会、警備犬の模範演技、子どもマラソン大会、不用品バザーなど各種催しなども充実している。また、間近にミサイルや爆弾を見ることをできるのもこの分屯地ならでは。しかしせっかく三沢基地が近くにあるのだから、自衛隊機の祝賀飛行や対空部隊の展示など動きがあるものが欲しかった…。

ずらりと並んだ空自のミサイル（写真：櫻井定和）

体験搭乗に使用された三沢ヘリコプター空輸隊のCH-47J（87-4473）（写真：末永隆行）

陸上自衛隊　鹿追駐屯地　創立45周年記念行事

レポート＝鈴崎利治

北海道のほぼ中央に位置する鹿追駐屯地で、創立45周年記念行事が5月24日(土)に行われた。今年は鹿追町の消防関係の行事の都合で一日前倒しの土曜日の開催となり、翌日の東千歳駐屯地祭とハシゴできるとあって、道外から遠征してきたファンの姿も多く見られた。

内容は観閲式、模擬戦、装備品展示、74式戦車の体験試乗など。目玉の模擬戦は戦車2輌を含む敵陣地を第5戦車大隊を中心とした戦力で制圧する内容で、車両22輌、ヘリ2機が参加した。模擬戦が行われる訓練場はそれほど広くはないが、レイアウトや車両の進入路が工夫されていて、撮影しやすいのがうれしい。最後にV字型に74式戦車が整列して祝砲を撃つシーンは圧巻で、駐屯地側の意気込みを感じさせてくれた。

残念なのは模擬戦の際中に雷雨となってしまった点だが、土砂降りの状況でもしっかりとプログラムを進めていく様子は日頃の練度の高さを実感させてくれた。

最寄りのJRの駅からバスで小一時間かかるなど、交通のアクセスが不便な駐屯地だが、他とは一味違った模擬戦が見られるとあっておすすめの駐屯地祭だ。

模擬戦の締めくくりにV字型に整列する第5戦車大隊。鹿追駐屯地祭の訓練展示は毎年趣向が凝らされている

イベントレポート

◎装備品展示
74式戦車
75式自走155mm榴弾砲
96式装輪装甲車
87式偵察警戒車
偵察用オートバイ
81式短距離地対空誘導弾
74式車載7.62mm機関銃
79式対舟艇対戦車誘導弾
84mm無反動砲
91式携帯地対空誘導弾
9mm拳銃

弾薬箱で作られたバリケードを突破する74式戦車。以前見られた乗用車を踏み潰すデモは、今年は残念ながら行われなかった。来年に期待したい

土砂降りの雨の中、79式対戦車誘導弾を設置する第5対戦車隊の隊員

整列する第5戦車大隊の上空を第5飛行隊(帯広)のUH-1H/Jがホバリングする

陸上自衛隊　旭川駐屯地　駐屯地創立50周年第2師団創立52周年

レポート＝伊藤博志

イベントレポート

6月9日、北海道旭川市にある旭川駐屯地において駐屯地および第2師団創立記念行事が行われた。催事は記念式典、観閲行進、訓練展示(200名による銃剣展示および75式自走155mm榴弾砲×5両による射撃要領展示)、第2音楽隊による音楽演奏などが行われた。

また、今年は模擬戦闘訓練展示に代わり、来場者参加のアトラクションが行われた。装備品展示は戦闘装備と災害派遣装備とに区分されて展示された。装備品のうち、74式戦車、87式自走高射機関砲、81式短距離地対空誘導弾発射機および射統装置、91式戦車橋は稼動状況もあわせて展示されている。

◎展示装備品(戦闘装備)
64式7.62mm小銃(第26普通科連隊)
89式5.56mm小銃(第26普通科連隊)
5.56mm機関銃MINIMI(第26普通科連隊)
12.7mm重機関銃M2(第3普通科連隊)
83mm無反動砲カールグスタフ(第26普通科連隊)
110mm個人携帯式対戦車榴弾パンツァーファウストⅢ(第26普通科連隊)
96式40mm自動擲弾銃(第3普通科連隊)
81mm迫撃砲L16(第26普通科連隊)
120mm迫撃砲RT(第26普通科連隊)
79式対舟艇対戦車誘導弾(第26普通科連隊)
87式対戦車誘導弾(第26普通科連隊)
91式携帯式地対空誘導弾(第2特科連隊)
73式装甲車(第2特科連隊)
74式戦車(第2戦車連隊)
75式自走155mm榴弾砲(第2特科連隊)
82式指揮通信車(第2特科連隊)
87式偵察警戒車(第2偵察隊)
81式短距離地対空誘導弾発射機および射統装置(第2高射特科大隊)
87式自走高射機関砲(第2高射特科大隊)
93式近距離地対空誘導弾(第2高射特科大隊)
91式戦車橋(第2施設大隊)
92式地雷原処理車(第2施設大隊)
化学防護車(第2化学防護隊)
除染車3型(B)(第2化学防護隊)
◎展示装備品(航空機)
OH-6D(第2飛行隊・31233)
UH-1H(第2飛行隊・41831)

観閲飛行は地元の第2飛行隊のみで実施されたが、OH-6D×5機、UH-1×3機と飛行部隊駐屯地らしい規模となっている

今年も展示数の多さが目を引いていた装備品展示。写真は第2高射特科大隊の87式自走高射機関砲。稼動状況を展示している。師団レベルで同車が装備されているのは、第7師団とこの第2師団のみである

訓練部隊で唯一、空砲射撃を実施した第2特科連隊の75式自走155mm榴弾砲

海上保安庁　第2管区海上保安本部
JCGフェスティバルinしおがま

レポート＝伊藤博志

5月12日（日）、第2管区海上保安本部主催による「JCGフェスティバルinしおがま」が石巻湾にて開催された。参加者は巡視船「PLH05ざおう」に乗船し、体験航海とともに船上より各種の訓練展示を見学した。

訓練展示は、巡視艇および機動警備艇（巡視船「PL107まつしま」搭載のゴムボート）による高速機動訓練、ヘリコプターと巡視艇による連携機動訓練、ヘリコプターと高速警備救難艇（巡視船「PL16むろと」の搭載艇）による溺者救助訓練、機動警備艇による悪質抗議船舶取締訓練などいろいろな状況設定で実施された。ことに悪質抗議船舶取締訓練は、洋上での迫真のチェイスが観客の目を釘付けにしていた。

なお、参加航空機は仙台航空基地所属のベル212型「ひろせ1号」のほか、「ざおう」のヘリ甲板には同船搭載のベル212型「しおかぜ」が展示されている。

悪質抗議船に扮したSS37「すばる」の進路を変更させるべく当該船の舷側に体当たりする機動警備艇1号。このあと、警備艇の特別警備員が移乗し、当該船を検挙制圧する

仙台航空基地所属ベル212型「ひろせ1号（JA9533）」と巡視艇「PC222うみぎり」による海空連携機動訓練

海上保安庁　第6管区海上保安本部
広島空港基地　海上保安の日 一般公開

レポート＝永山憲

5月12日（日）、海上保安の日に合わせ、広島空港内の第6管区海上保安本部広島空港基地が一般公開された。航空機はハンガー内で整備中のビーチクラフトB300（JA870A／MA870“あきたか”）、セスナU206G（JA3790／SA790“せとつばめ”）、ベル212“せとづる”、ベル206“あび”などが公開された。

ビーチクラフトB300（JA870A/MA870“あきたか”）

海上保安庁唯一のレシプロ機となったセスナU206G（JA3790/SA790“せとつばめ”）。すでに1万1000時間以上飛行している古参だが、まだ使用するとのこと

航空自衛隊　高尾山分屯基地　開庁48周年記念行事

レポート＝井上芳則

6月23日（日）、島根県美保関町の高尾山分屯基地で第7警戒群48周年記念行事が行われたが、まだ庁舎やレーダーサイトが工事中である関係から一般の入場者はかなり少なかった。

高尾山レーダーサイトは、全国で初号機となるJ／FPS-04（14年度中完成）が現在工事中で、頂上見学のみの寂しいものだった。ただ立ち入り禁止場所に移動式三次元レーダー装置J／TPS-102が展開中だった（入間か春日基地所属と思われる）。また、分屯基地の一角にあった、入間基地に所属する電子開発実験群のレーダー波などを測定する電波測定車を激写できた。

立ち入り禁止場所にあった移動式三次元レーダー

電波測定車。君はこんなマニアックな装備を見たことがあるか!?

40周年 新潟救難隊の記念塗装が決定！

新潟分屯基地は分屯基地の創設40周年を記念して、一般から記念塗装のデザインを公募していたが、このたび応募520点の中から最優秀作品2点、優秀作品2点、佳作6点が選出された。最優秀作品をデザインしたのはV-107が鈴木政彦さん（新潟県）、MU-2が今別府武男さんと日高のぞみさん（東京都）。2点のデザインは実機に塗装され、新潟分屯基地40周年の記念塗装機となる。

これら2機の記念塗装機は8月7日の新潟分屯基地夏祭りで地上展示される。また、8月25日の分屯基地創設40周年記念行事で救難展示を行う予定。

V-107
鈴木政彦さん（新潟県）

MU-2
今別府武男さん・日高のぞみさん（東京都）

今月のエアショー予報 2002

JULY& AUGUST

山口県 航空自衛隊　防府北基地（航空祭）

【開催日時】7月21日（日）8:30〜15:00

毎年T-3の特別塗装機が出現する防府北基地だが、やはり今年も登場する予定。また、ブルーインパルスやエアロックのアクロ、陸海空自衛隊機の飛行展示（T-4、F-4、F-15、F-1、T-3、P-3C、US-1A、T-400、U-125、AH-1S、UH-60）など、デモフライトも充実したものになりそうだ。航空機の地上展示、シミュレータ体験なども予定されている。また、陸上自衛隊防府分屯地の創立記念行事も一緒に開催される。

【撮影ガイド】
滑走路（01/19、12/30）は十字に2本ある。会場正面はほぼ順光だが、滑走路は遠い。

【基地に所在する飛行隊と航空機】
第12飛行教育団・第1教育飛行隊（T-3）、第2教育飛行隊（T-3）

【基地への交通アクセス】
JR山陽本線「防府」駅下車、臨時バスを利用。路線バスも利用可。駐車場あり。車を利用する場合は、山陽自動車道「防府東I.C」または「防府西I.C」から国道262号線、国道2号線を経由して基地の駐車場へ。

【問い合せ先】
航空自衛隊　防府北基地　広報班
☎0835（22）1950

北海道 航空自衛隊　千歳基地（航空祭）

【開催日時】8月4日（日）9:00〜15:00

去年は中止になってしまった千歳基地航空祭だが、今年はブルーインパルスのアクロをはじめとして、2空団F-15とT-4の機動飛行、F-16デモチームPACAFの機動飛行、特輸隊B747-400の飛行展示、F-4EJ改の飛行展示、千歳救難隊による救難デモなどが行われる予定となっている。地上展示機は締め切り時点では未定だが、ほぼ例年通りになる見込みだ。

【撮影ガイド】
ランウェイは並行に2本あるが、エプロンから見て奥のランウェイを使用した場合は戦闘機などの離着陸は小さくなってしまう。午前逆光、午後順光。

【基地に所在する飛行隊と航空機】
第201飛行隊（F-15J/DJ、T-4）、第203飛行隊（F-15J/DJ、T-4）、特別航空輸送隊第701飛行隊（B747-47C）、千歳救難隊（UH-60J、U-125A）

【基地への交通アクセス】
JR千歳駅からシャトルバス（200円・約10分）が運行される。新千歳空港ターミナルからタクシーで約10分。駐車場は数が限られるので、バスを利用するのが望ましい。

【問い合せ先】
千歳基地広報室
☎0123-23-3101

AIROCK掲示板

Jウイングはロックとノブを応援しています！

●これからのエアショー参加予定（7〜8月）

7/21（日）　防府航空祭　航空自衛隊防府北基地（山口県防府市）11:10〜11:45
7/28（日）　松島基地航空祭　航空自衛隊松島基地（宮城県桃生郡）
8/4（日）　第55回清水みなと祭り　清水市（静岡県清水港日の出埠頭上空）
8/31（土）、9/1（日）　但馬空港フェスティバル（兵庫県豊岡市但馬空港）

Jウイング女性レポーター募集っ！

Jウイングでは、女性の読者レポーターを募集しています。編集部やカメラマンと一緒に、航空祭や自衛隊の基地に行き、読者の目でフレッシュなレポートをしてくださる方を探しています。編集、記者経験はまったく問いません。応募資格は、年齢18才〜30才くらいの女性で、好奇心旺盛&やる気のある方。希望する方は、住所、氏名、年齢、職業、電話番号（あればメールアドレスも）、さらに簡単な自己PR(200字前後)を明記の上、写真（上半身または全身）を添えて編集部までお送りください。
宛先は
〒162-8616　東京都新宿区神楽坂3-2神楽坂Kビル　イカロス出版（株）
Jウイング編集部　カフェ・ド・J　レポーター係

締め切りは8月31日（消印有効）です！

宮城県 航空自衛隊　松島基地（航空祭）

【開催日時】7月28日（日）8:30〜15:30

ブルーインパルスのホームベースである松島では、ブルーインパルスの曲技飛行が午前・午後の2回行われることで有名。その他の展示飛行はT-2、F-2の対地攻撃デモ、UH-60Jの救難展示、F-15Jのフライバイなど。エアロックのアクロも行われる。ブルーJr.の展示走行も。地上展示は空自からT-1、T-2、T-4、F-2、F-4、F-15、C-1、C-130、RF-4E、E-2C、V-107、MU-2、CH-47、T-400、U-4、U-125、UH-60J、陸自からOH-6D、UH-1、CH-47J、米空軍からF-16が予定されている。

【撮影ガイド】
松島基地には滑走路が2本あるが、航空祭のときはランウェイ07/25しか使用しない。エプロンから滑走路方向は、ほぼ一日中逆光。展示飛行はエプロンの正面で行われるが、滑走路は左手になる。

【基地に所在する飛行隊と航空機】
第11飛行隊（ブルーインパルス：T-4）、第21飛行隊（F-2B、T-2A/B、T-4）、松島救難隊（UH-60J、U-125）

【基地への交通アクセス】
今回は諸般の事情により駐車場が限られている。できるだけJR仙石線「矢本」駅から徒歩で来場することが望ましい。駅から北門までは徒歩で約15分。やむをえず自動車で来場する場合は鳴瀬奥松島I.C、もしくは石巻港I.Cを利用すること。駐車場から基地は遠いため、シャトルバスが運行される。駐車場は台数が限られるので、できるだけ自動車で来場するのは避けること。

【問い合せ先】
航空自衛隊 松島基地 広報室
☎0225-82-2111

基地周辺の駐車場

平成14年度富士総合火力演習のお知らせ

今年も富士総合火力演習の開催が発表されましたが、例年と違い1日のみの開催となり、さらに本誌の発売日には残念ながらすでに応募期間が過ぎてしまっています。

日時：8月31日（10:20〜12:00）時間は変更される場合があります。
場所：静岡県御殿場市東富士演習場（畑岡地区）
交通：交通案内図
JR御殿場駅より臨時直通バス(有料)
滝ヶ原地区、高塚駐車場よりシャトルバス（無料）
応募期間 6月17日(月)〜7月19日(金) (7月19日必着)

Jウイング読者15名様総火演にご招待！

総合火力演習の見学受付期間が6月17日から7月19日だったため、受付は終了してしまいましたが、陸上幕僚監部のご厚意でJウイング読者の皆さんにチケット15枚を提供してもらえることになりました。

官製ハガキに住所、氏名、年齢、職業をご記入の上、82ページ右下の応募券を貼り、
〒162-8616 東京都新宿区神楽坂3-2 神楽坂Kビル イカロス出版（株）
Jウイング編集部 総火演係　までお送りください。締め切りは8月16日（消印有効）。当選の発表は発送をもって代えさせていただきます。なお、この応募に関しては電車・バスのご利用のみとなります。

7月～8月の自衛隊・米軍イベントスケジュール

※イベントの日程、内容については変更されることもありますので、お出かけになる前にもう一度ご確認ください。

7月20日（土・祝）8:30～14:00
海上自衛隊　岩国航空基地
ちびっ子ヤング大会（山口県岩国市）
US-1A体験搭乗（すでに応募は締め切り）、地上展示（P-3C、UP-3D、US-1A、U-36A、LC-90、T-5、MH-53E、SH-60J）、航空機シミュレーター体験、ゲーム大会、スケッチ大会など
交通:JR山陽本線「岩国」駅下車。自動車の場合は山陽自動車道岩国I.Cより国道2、188号線を約6km走行。
岩国航空基地 広報室
☎0827（22）3181　内線234

7月20日（土・祝）9:00～16:00
海上自衛隊横須賀基地
ちびっ子ヤング大会（神奈川県横須賀市）
艦艇一般公開、体験航海（当日抽選）、港内見学、音楽演奏、各種訓練展示
交通:JR横須賀線「横須賀」駅から徒歩1分、京急「汐入」駅から徒歩15分。駐車場はない。
横須賀地方総監部広報室
☎0468-22-3500

7月20日（土・祝）
海上自衛隊　阪神基地隊
ちびっ子ヤング大会（兵庫県神戸市）
体験航海など
交通:阪急岡本駅からタクシーで約10分。当日はJR摂津線「本山」駅からマイクロバスが運行される予定。
阪神基地隊広報班　☎078-441-1001

7月20日（土・祝）、21日（日）
両日とも9:00～16:00
海上自衛隊　大湊航空基地
ちびっ子ヤング大会（青森県むつ市）
飛行展示（HSS-2B、MH-53E）、体験搭乗（HSS-2B・当日抽選）、装備品展示（HSS-2B）、模擬操縦体験、ビデオ上映
交通:JR大湊線「大湊」駅から路線バスに乗り「大湊航空隊」バス停下車。駐車場もあり。
大湊地方総監部広報係
☎0175-24-1640

7月21日（日）9:00～14:00
陸上自衛隊　静内駐屯地
駐屯地創立38周年・第7高射特科連隊
創隊21周年記念行事（北海道静内郡）
祝賀式典、対空実射訓練（短SAM、87式自走高射機関砲）、装備品展示（短SAM、91式携帯地対空誘導弾、84式無反動砲、無人偵察機、高速標的機、低速標的機、ホークなど）、体験試乗（82式指揮通信車、ジープ）など
交通:日高本線「静内」駅、「東静内」駅からタクシーを利用。駐車場あり。
静内駐屯地広報班　☎01464-4-2121

7月21日（日）9:00～14:00
陸上自衛隊　稚内分屯地、航空自衛隊
稚内分屯基地 分屯地創立48周年・基地
開庁記念行事（北海道稚内市）
記念式典、装備品展示（ペトリオット、小銃など）、レーダー見学ツアー
交通:JR「稚内」駅から路線バス。駐車場あり。
稚内分屯基地総務　☎0162-23-5377

7月21日（日）9:00～14:00
航空自衛隊　車力分屯基地
開庁記念行事（青森県車力村）
記念式典、装備品展示（ペトリオット、ホーク、短SAM、携SAMなど）、捜索救難展示（V-107、MU-2）、陸自の偵察行動展示、VADSの空砲射撃展示、体験試乗（指揮通信車）
交通:JR五能線「五所川原」駅から路線バスで50分、下車後徒歩20分。
車力分屯基地広報　☎0173-56-2531

7月21日（日）9:00～14:30
陸上自衛隊　北恵庭駐屯地
創立52周年記念行事（北海道恵庭市）
記念式典、音楽演奏、訓練展示、装備品展示、体験試乗（90式戦車）、資料館開放など
交通:JR千歳線「恵庭」駅からタクシーで7分、徒歩20分、駐車場あり。
北恵庭駐屯地第1戦車群広報班
☎0123-32-2101（内線203）

7月21日（日）8:30～15:00
航空自衛隊　防府北基地
航空祭（山口県防府市）
※詳しくは82ページをご覧下さい。

7月27日（土）、28日（日）
両日とも9:00～16:00
海上自衛隊　佐世保地方総監部
ちびっ子ヤング大会（長崎県佐世保市）
ゴムボート体験試乗、佐世保港見学、球技大会、艦艇一般公開など
佐世保地方総監部広報室
☎0956-23-7111

7月28日（日）8:30～15:30
航空自衛隊　松島基地
航空祭（宮城県矢本町）
※詳しくは82ページをご覧下さい。

7月27日（土）～8月4日（日）
海上自衛隊　呉地方総監部
FLEET WEEK IN KURE（広島県呉市）
呉地方隊展示訓練・シーページェント02（7月27日、28日）、電燈艦飾（期間中毎晩20:00～22:00）、護衛艦などの見学（7月29日、30日、8月2日～4日・9:00～16:00）、ちびっ子ヤング大会・海軍カレーフェア（8月3日・9:00～16:00）
呉地方総監部広報係
☎0823-22-5511 内線2702

7月27日（土）8:00～16:00
海上自衛隊　小月航空基地
ちびっ子ヤング大会（山口県下関市）
T-5デモチームの飛行展示、ファンシードリル、スポーツ大会、航空機地上展示（T-5、UH-60J）、地上訓練機試乗、管制塔見学、花飛行機、ちびっ子広場、海軍カレー売店など
交通:JR山陽本線「小月」駅から「宇部中央」「JR埴生駅」「富士電化」行き路線バスで「自衛隊前」下車。または駅からタクシーで約10分。中国自動車道小月I.Cから約5km。駐車場あり。
小月航空基地広報室
☎0832（82）1180　内線205、484

7月28日（日）9:00～15:00
航空自衛隊　山田分屯基地
開庁45周年記念日（岩手県山田町）
装備品展示など
山田分屯基地広報　☎0193-82-2636

8月1日（木）
海上自衛隊　江田島第1術科学校
サマーフェスタ江田島（広島県江田島町）
締め切り時点で時間、内容ともに未定
江田島第1術科学校広報
☎0823-42-1211

8月3日（土）9:00～16:00
海上自衛隊　舞鶴航空基地
ちびっ子ヤング大会（京都府舞鶴市）
展示飛行（SH-60J）、航空機地上展示（SH-60J、ME-53E、AH-1S、OH-6D）（SH-60J以外は締め切り時点での予定）。護衛艦一般公開、音楽隊演奏など
交通:JR小浜線「東舞鶴」駅下車からタクシー。自動車の場合は舞鶴自動車道「舞鶴東I.C」もしくは「舞鶴西I.C」から舞鶴航空基地へ
舞鶴地方総監部広報係
☎0773-62-2250
舞鶴航空基地総務班　☎0773-62-9100

8月4日（日）10:00～19:00
米海軍　横須賀基地
フレンドシップデイ（神奈川県横須賀市）
出店、ゲームなど、艦船見学については締め切り時点では未定。
※中止となる場合もありますのでご了承ください。

8月4日（日）9:00～15:00
航空自衛隊　千歳基地
航空祭（北海道千歳市）
※詳しくは82ページをご覧下さい。

8月10日（土）17:00～21:30
（16:00開門）
米海軍厚木基地　MATSURI2002
基地内のリードフィールドで夏祭りを開催します。航空機等の展示はなし。正門から徒歩で入場してください。

8月11日（日）8:00～16:00
海上自衛隊　下関基地隊
ちびっ子ヤング大会（山口県下関市）
掃海艇の響灘クルーズ、ゴムボートクルーズ、SH-60J訓練展示、OH-6D地上展示、T-5編隊飛行、飛行展示、ゲーム大会、模擬店など
交通:JR山陰本線「吉見」駅から徒歩15分
下関基地隊総務課
☎0832-86-2323（内線210）

8月24日（土）9:00～14:00
航空自衛隊　奈良基地　（航空自衛隊幹部候補生学校）（奈良県奈良市）
観閲式、装備品展示、模擬店など
交通:近鉄「西大寺」駅から徒歩。JR、近鉄「奈良」駅から路線バス
航空自衛隊幹部候補生学校広報室
☎0742-33-3951

8月24日（土）16:00～20:00
陸上自衛隊　武山駐屯地
創立44周年記念および横須賀西地区
納涼花火大会（神奈川県横須賀市）
納涼盆踊り、花火大会、出店など
交通:JR横須賀線「横須賀」駅からバスで約35分。「衣笠」駅からバスで約25分。「逗子」駅からバスで約30分。京浜急行「横須賀中央」駅からバスで30分。自動車の場合は衣笠ICから三浦縦断自動車道を利用。
武山駐屯地広報班　☎0468-56-1291

8月24日（土）、25日（日）
両日とも9:00～20:00
米空軍　横田基地
フレンドシップ・デイ（東京都福生市）
C-130のデモ飛行など（詳細は次号でお伝えします）
交通:JR青梅線「牛浜」駅から徒歩約15分。駐車場はないので車での来場は不可。

8月25日（日）
航空自衛隊　新潟分屯基地
基地開庁祭（新潟県新潟市）
ブルーインパルス曲技飛行（12:10～12:30）、F-15飛行展示（11:05～11:30）、C-130・T-400飛行展示（10:55～11:05）、V-107・MU-2救難展示飛行（12:35～12:45）。※基地開放などの詳細情報は来月号でお伝えします。
交通:JR信越本線「新潟」駅から新潟空港行きの路線・連絡バス。自動車は北陸自動車道新潟空港I.Cから約2km。
また、9月8日（日）には50組100名を対象にV-107の体験搭乗が行われる。希望者は氏名、住所、年齢、職業、電話番号を記入の上、ペアで「体験搭乗希望」と記入して申し込むこと。あて先は〒950-0031新潟市船江町3-135 航空自衛隊新潟救難隊広報。締め切りは8月9日（金）必着。
新潟分屯基地広報班　☎025-273-9211

集まれ！　夏の自衛隊 納涼会＆盆踊り2002

7月から8月にかけては、各地の駐屯地や基地で夏祭りや盆踊り大会が予定されている。基地内では用廃になった航空機や車両が見られることもあるので、近くの人は出かけてみよう。また、ここに記した以外にも夏祭りなどが計画されている駐屯地・基地があるので、地元紙や広報誌をチェックしておくといいぞ。

陸上自衛隊　朝霞駐屯地 納涼大会
7月23日（火）☎048-460-1711
航空自衛隊　沖永良部島分屯基地 納涼祭
7月24日（水）☎0997-93-2169
陸上自衛隊　東立川駐屯地　夏祭り
7月25日（木）☎042-524-4131
陸上自衛隊　青森駐屯地　盆踊り
7月25日（木）　☎017-781-0161
陸上自衛隊　小平駐屯地　納涼大会
7月26日（金）☎042-322-0661
陸上自衛隊　十条駐屯地　盆踊り
7月26日（金）、27日（土）
☎03-3908-5121
陸上自衛隊　横浜駐屯地　盆踊り
7月27日（土）☎045-335-1151
陸上自衛隊　豊川駐屯地　夏祭り
7月27日（土）☎0533-86-3151
陸上自衛隊　真駒内駐屯地　盆踊り
8月上旬☎011-581-3191
陸上自衛隊　三宿駐屯地　盆踊り
8月1日（木）☎03-3411-0151
陸上自衛隊　小郡駐屯地　盆踊り
8月2日（金）☎0942-72-3161
陸上自衛隊　金沢駐屯地　盆踊り
8月2日（金）☎076-241-2171
航空自衛隊　新潟分屯基地
夏祭り、記念塗装機展示
8月7日（水）☎025-273-9211
陸上自衛隊　千僧駐屯地　納涼大会
8月7日（水）、8日（木）
☎0727-81-0021
陸上自衛隊　春日井駐屯地　盆踊り
8月8日（木）☎0568-81-7183
陸上自衛隊　桂駐屯地　盆踊り
8月8日（木）☎075-381-2125
陸上自衛隊　海田市駐屯地　夏祭り
8月8日（木）☎082-822-3101
陸上自衛隊　青野原駐屯地　盆踊り
8月9日（金）☎0794-66-7301
陸上自衛隊　久留米駐屯地　盆踊り
8月22日（木）☎0942-43-5391
航空自衛隊　奈良基地　平城山納涼会
8月23日（金）☎0742-33-3951

米軍のエアショースケジュール（7～9月）

7/20-21　Helena, Montana☆
7/20-21　Dayton, Ohio★
7/24　Cheyenne, Wyoming★
7/27　Malstrom AFB, Montana★
7/27-28　Point Mugu, California☆
7/28　Fairchild AFB, Washington★
8/3-4　Seattle, Washington☆
8/10-11　Westover ARB, Massachusetts★
8/17　Portland, Oregon★
8/17-18　Chicago, Illinois☆
8/18　NAS Whidbey Island, Washington★
8/24-25　Offutt AFB, Nebraska☆
8/31　St. Louis, Missouri☆
8/31　Cleveland, Ohio★
9/1-2　St. Louis, Missouri☆
9/1-2　Cleveland, Ohio★
9/7-8　Toledo, Ohio☆
9/7-8　Lubbock, Texas★
9/14-15　McConnell AFB, Kansas☆
9/14-15　NAS Willow Grove, Pennsylvania★
9/21　Grand Junction, Colorado★
9/21-22　NAS Oceana, Virginia☆
9/22　Holloman AFB, New Mexico★
9/28-29　Augusta, Georgia☆
9/28-29　NAS Patuxent River, Maryland★

☆ブルーエンジェルス展示飛行予定
★サンダーバーズ展示飛行予定
※これらのスケジュールは変更になる場合があります。
※編集部ではこれらのエアショーに関する問合せには応じられません。

ターの回転面の前端から、後ろのローターの回転面の後端までが全長と考えて良いだろう。

シングル・ローターのヘリコプターでは尾部に小径のアンチ・トルク・ローターを持っているので、このアンチ・トルク・ローターの回転面が機体の一番後ろ側に来ることもある。その場合の全長は、メイン・ローターの回転面の一番前から、テイル・ローターの回転面の一番後ろまでの距離ということになる。

しかしこのようにローターの回転面を計っていると、全長の数値と機体の胴体の長さとが大きく隔たっていることにもなる。例えばCH-47などは、ローターの端から端までを計った全長が30.14mなのに対して、胴体長は15.87mで、ほぼ2倍の開きがあることになる。

全長が機体の占有する大きさを示すものとすれば、ローターが回転している状態で計るのも合理的だが、一方機体の規模や搭載能力などの目安になるのはもっぱら胴体の長さの方だ。そこでヘリコプターの場合には全長とは別に、胴体長(fuselage length)を併記することもある。

ちなみにCH-46のローターは3ブレイドで、前後が同期して回転しているので、前方ローターのブレイドが一番前まで出たときには後方ローターのブレイドは後ろに突き出てはいないし、逆に後方ローターのブレイドが後に回ったときには前方ローターのブレイドは一番下がった位置にある。

つまりローターをどのような位置に回してみても、機体の前端と後端の間が30.14mになることはない。30.14mと言うのは、あくまでもローターの回転面の端と端の距離のことなのだ。

飛行機では一番高いところと言えばたいていは垂直尾翼の先端だが、ヘリコプターでは尾翼(垂直安定板)よりもローターの中心になるローター・ヘッドの方が高くなることが多い。この場合はもちろんローター・ヘッドまでが全高になる。AH-64Dロングボウ・アパッチのように、ローター・マストの上にレーダーが載っているならば、当然このレーダーの頂点までが全高である。

ジェーン 年鑑の世界の航空機年鑑のAH-64の解説を見ると、全高のデータでは五つの異なる数値が挙げられている。

垂直尾翼上まで	3.55m
テイル・ローター上まで	4.30m
ローター・ヘッド頂部まで	3.84m
エア・データ・センサー頂部まで	4.66m
ロングボウ・レーダー頂部まで	4.95m

一口に全高と言っても、測り方次第でずいぶんと違った数値になることが分かるだろう。

V-22オスプレイのような変わった形態の機体となると、全幅、全長や全高の定義はさらにむつかしくなる。

ご存じのようにV-22は、両翼端にあるローターをエンジンごと回転させて、上向きの時にはヘリコプターのように、水平向きの時にはプロペラ機のように飛行する垂直離着陸機(VTOL)だ。

ジェーン年鑑のV-22の項を見ると、まずローターの直径と幅(ブレイド・コード)の次に、エンジン・ナセルを除く翼幅と、ナセルを含めた翼幅とが挙げられている。さらに翼幅(wing span)とは別に、幅(width)としてローター回転中の値とローターを折り畳んだ時の値が載っている。

全長に関しては、V-22のローターの回転面は機首先端よりも前に出てはいないので、胴体長がそのまま全長になっている。

全高はまた三つの数値があって、

垂直尾翼上まで	5.38m
主翼格納・ローター折り畳み状態	5.51m
ナセル垂直	6.37m

となっている。

水平飛行を行なうV-22。水平飛行の際には通常のプロペラ機のように飛行する(Photo:Boeing)

強襲揚陸艦に離発着艦訓練を行うV-22。垂直に上昇・下降する時はエンジンごと回転させヘリコプターのように飛行する(Photo:Boeing)

V-22ではローターを折りたたんだ後、主翼が90度回転し、胴体に重なるように格納できる(Photo:Bell Helicopter)

①タンデムローター(ローターが2枚あるもの)の全長は、前後のローターの回転面の端と端の距離を指す。
②ヘリコプターの全高も地面から、機体の一番高いところまでである。

ヘリだけにローターが重要だ!

ではまた来月、お勉強しようねっ

このコーナーは87ページから始まります!

は縮みタイヤはへこんで高さが減ってくる。飛行機のデータはメートルの小数点以下二桁、つまりセンチメートルまで表すことが多いので、重さの違いは確実に全高の数値に反映される。

だから厳密には全高を示す際には機体重量を併記しなければならないことになるが、実際にはふつうのデータ表ではそこまではいちいち書き込んではいない。飛行機の代表的な重量と言えば自重あるいは最大離陸重量になるので、このどちらかの場合をふつうは全高として示している。

自重や離陸重量については後の回でくわしく説明するが、自重とは飛行機の空荷の状態、最大離陸重量とは燃料や貨物を一杯に積み込んだ状態と思っても良い。

全高でもうひとつやっかいなのは尾輪式の機体で、地上姿勢（三点姿勢）で計る場合と、空中姿勢（水平姿勢）で計る場合とがある。だから厳密には尾輪式の機体の全高にはどちらで計っているのか注記が必要だが、たいていの場合は地上姿勢（頭が上がっている状態）で計った数値を示しているようだ。尾輪式の機体の全高で特に注記がなければ三点姿勢のものと見ても良いだろう。

全高は地表面から機体の一番高い部分までの距離で、普通は垂直尾翼の上の端までになる。しかし例えばE-2やE-3のように機体の上に大きなレドームが載っているのならば、そのレドームの一番上の端までが全高になる。

尾翼の上にはアンテナやライトが付いていることがあるが、これらはよほど大きなものでない限り数値に含めないことは、全幅や全長の場合と同じである。

尾輪式の機体はまずほとんどがプロペラ機だが、プロペラ機の場合には垂直尾翼の上端よりも、プロペラの回転面の方が高くなることがある。その場合には一般にプロペラ回転面の高さを全高として示している。

全幅や全長が、機体のクラスや時には性格まで表す数値として注目されるのに対して、全高はあまり機体の評価にはつながらない。飛行機の大きさを比べるときにでも、まず全高同士を比較することはない。全幅、翼面積、全長と言った数値を比べるだけですんでしまう。

むしろ全高が問題になるのは機体を地上で取り扱う場合で、格納庫の天井や入り口よりも全長が高ければ機体を納めることが出来ない。そんなこともあってか、全高は地上姿勢で示されることが多いようだ。

全高は記号ではふつうhで示される。

現在では見かけることは少なくなったが、昔はその大部分を占めた尾輪式。この種類の場合、機体でもっとも高いところはプロペラの先端になる（Photo:USAF）

垂直尾翼より高いロートドームを持っているE-2C。全高は地上からロートドームの上部まで（Photo:Jwings）

一番高いところまでが全高だな!

①機体の全高は機体の重量によって変わり（乗用車も重さによって高さが変わることをイメージしよう）、地表面から機体の一番高い部分までの距離のことを指す。

ヘリコプターの全長と全高

ヘリコプターの場合はどうなる?

ヘリにはローターがある

ヘリコプターの全長と全高の定義はちょっとやっかいだ。

ヘリコプターの全長は胴体の長さと考えてしまいがちだが、実際には頭上で回っているローターが胴体の先端よりずっと前まで突き出している。そこでヘリコプターの場合には、ローター（回転翼）を回転させた状態で全長を計測することになっている。もちろん実際にローターをぶんぶん回していては危険で近づくことも出来ないから、図面の上での話だ。

CH-47のようなタンデム・ローターのヘリコプターだと、前後のローターの回転面が胴体よりも大きくはみ出している。この場合は前のロー

ヘリコプターの全長、胴体長、全高

胴体長
全高=4.95m
4.30m
3.55m
全長

メインローターの上部にロングボウレーダーが装備されているAH-64Dアパッチの全高は、地上からロングボウレーダーの上部までとなる（Photo:Boeing）

体では、尾翼の方が胴体より後に突き出ていることがあるからだ。その場合には胴体の先端から尾翼の後の端までが全長になる。

胴体後端と尾翼後端との距離がかなり大きい場合には、参考のために胴体最先端から最後端までの長さを胴体長(fuselage length)として別に示すこともある。尾翼がない無尾翼機で、主翼の端の方が胴体よりも後に突き出ている場合などでも、胴体長が別に示されたりする。

ところで飛行機の機首から細長い棒が突き出ていることがある。MiG-21の機首の棒がやけに目立つが、良く見ればF-14やF-4の機首からも短い棒が突き出している。

このような棒をピトー管(pitot tube)と呼ぶ人もいるが、最近ではエア・データ・プローブ(air data probe)などと呼ぶことが多い。

プローブは辞書には「探り針」などと出ているが、飛行機の場合は機体から突き出した細い部分を一般にプローブと呼んでいる。空中給油を受けるための突起もプローブである。

エア・データ・プローブの基本的な役目は、気流の速さや向き、圧力などを計って、飛行状態を正確に知ることにある。プローブのセンサー部分の穴にちょっとゴミが詰まっていただけで、機体がまともに飛べなくなると言うくらいの重要なシステムである。

このようなエア・データ・プローブや空中給油プローブは、全長には含めないのがふつうである。プローブも含めて全長とする場合には、「全長(プローブ含む)」などと註記することが多い。

また同様に、機体の最後部からも小さなアンテナや放電索が突き出している場合があるが、これらも一般的には全長には含めない。全幅の場合と同じく、全長も基本的には機体の構造部分の大きさを示す数値である。

タンデムローターの全長は、前後のローターも含むため、胴体長より長いものになる(Photo:Jwings)

全長は全幅と
基本概念は
いっしょだよ

①全長は機体を水平面に投影した場合の長さ、すなわち平面図上の長さを言う。
②全長とは機体の最前部から最後部までを指す。ただこの場合、最前部は機首になることが多いものの、最後部は胴体後端とは限らず後退翼のついている尾翼端ということもある。
③また、ピトー管など機首の先に出ているものは全長に「含めない」。
④全長も基本的に機体の構造部分を示すものである。

変動する全高

次は
機体の
「高さ」だ!

機体重量によって沈み込みの度合いが変化する

全幅、全長の次の項目は全高(height overall)だが、全高は先の二つとはちょっと違った概念になる。

全幅や全長は、機体を空中に浮かべた状態で計ったものと考えることが出来る。空中と言っても飛んでいる状態のことではなく、機体を水平に置いたと仮定して、水平面に投影された左右方向と前後方向の長さがそれぞれ全幅、全長と見て良い。

ところが全高は空中ではなく、地上に置かれた機体の高さのことなのだ。つまり全幅や全長を見るときの機体は脚を出してはいないが、全高の場合には必ず脚を出して地面に付けた状態で計っていると言うことだ。

もっと大きな違いは、地上の機体には重力が働いているので、重さの違いが微妙に全高の数値に影響を与えて来ることだ。

車の例を取れば分かりやすいかもしれないが、乗用車にドライバー一人が乗っても車体が沈んでいる気はしないかもしれないが、三人四人と乗り込んでトランクにも重い荷物を積み込めば、空荷の車よりも背が低くなっているのが目で見ても分かるようになる。

重くなるとサスペンションが圧縮されて縮むからで、車の高さは搭載重量によって変わってくるのだ。

飛行機の場合も同じで、自動車のように一目見て沈み込んでいるようなことはないが、貨物や燃料を積むにつれて脚柱

地上姿勢での全高
プロペラ回転面まで
垂直尾翼上端まで

水平姿勢での全高
全高
垂直尾翼上端まで

連載

浜田一穂の航空機のデータと図版を斬るっ!

文=浜田一穂　イラスト=田村紀雄

戦闘機年鑑や航空機カタログなどの
データ・ブックに掲載されている、
諸元やスペックといった、いわゆる「データ」を見て
「これは何の意味?」「この数字は何を表すのだ?」と
思ったことはないだろうか。キミの疑問を、
この連載のレクチャーが解決してくれるぞ!

其の六

全長(ぜんちょう)について

くどいようだが、
翼は飛行機の基本だから、翼についてはいくらでも説明することはある。
しかしいつまでも翼の話をしていてもデータ表の読み方が終わらないから、ここらで次の項目に移ろう。
ということで、今回は全幅の次にくる『全長(ぜんちょう)』だ。

全長の計り方

さて今月もいってみよう!

どこからどこまでが全長か?

航空機のデータ表で全幅の次に来るのは、言うまでもなく全長(length overall)だ。全長を表す記号はLあるいはlだが、小文字のl<エル>はI<アイ>や1<アラビア数字の1>と紛らわしいからか、筆記体のℓ<筆記体エル>を使うこともある。loaと略すこともある。

全幅の場合と同じく、全長も機体を水平面に投影した場合の長さ、言い替えると平面図上の長さを言う。単純なようだが、これがけっこう厄介だ。

機体を水平面に投影した長さというと、つい地上に置いた場合の長さと考えてしまいがちだが、この二つの長さは必ずしも一致しない。地上に置いたときに、機体が前のめりになっていたり、後に傾いていたりすることがあるからだ。

地上に静止させたときに機体の参照線(中心線)が前下がりになる機体はそう多くはないが、例えばエアバスのA330/340などはわずかに頭を下げた姿勢になる。ボンバルディア(カナディア)CRJ700なども地上では頭を下げている。

旅客機やビジネス機が頭を下げているのは、やはりお客に乗ってもらうという謙虚な姿勢だろうか。

それは冗談としても、地上姿勢が前上がりになる機体はなぜか軍用機に多くて、AV-8BハリアーII攻撃機などは、地上では目に見えて機首が上がっている。戦闘機の古いところではミコヤンMiG-23やスホーイSu-24が、新しい世代でもダッソー・ラファールがわずかに頭を上げている。

もっと古く第二次大戦ころまでのプロペラ機では、ほとんどが地上ではお尻を地面に付けて頭を高くもたげた尾輪式だ。大戦当時の戦闘機で前に車輪のある首輪式(三車輪式とも言う)は、ベルP-39エアラコブラなど少数派に留まっている。いまでも軽飛行機などプロペラ機には尾輪式が見られる。

このように地上姿勢が水平から大きく傾いていると、地面に投影した長さが平面図上で計る長さとは大きく違ってしまうことになる。そのような場合でも全長は基本的に平面図上の長さを言い、もし地上姿勢での長さを示すときには、(三点姿勢)などと註記するのがふつうだ。

機体の最前部というとまずたいていは胴体の先端だが、最後部は必ずしも胴体の後端ではない。尾翼が後退している機

機首にピトー管を搭載しているF-16。この場合でも全長はピトー管を「含めず」である(Photo:Lockheed　Martin)

秋葉原に、OPEN!

航空ファン専門ショップ

オープン初日のみ、購入先着20様に景品進呈!

7月27日 土曜日 AM 11:00〜

営業日は 毎週 金・土・日 の3日間のみ!

Air Shop TOP GUN トップガン

www.century.co.jp/topgun/

詳しくはHPへアクセス!

「TOP GUN」オープンに際し、ご挨拶申し上げます。

子供の頃に、パイロットに憧れ、大空を自由に飛んでみたい、その憧れる気持ちを持ち続けている、航空ファンに喜んでもらえるお店にすべく今回、秋葉原にオープンの運びとなりました。

本物に触れ、自分だけの想像の世界に浸れる航空ファンに、ぜひとも足を運んで頂きたい・・・。

「アナログ」がかもし出す、あの古き良き暖かさを、私が世界中から集めた品物にて、味わって頂けましたら幸いです。
「計器」一つから、その時代背景、飛行機の姿、大空の広さ、青さ、辛かった時代にも大空への情熱を失わず、ひたすら空へ飛んで行ったパイロット達、大空にロマンを感じる、日本の航空ファンにぜひとも足を運んで頂きたい・・・。
私がこの目で見て、確かめた物だけを提供したいと思っております。

「TOP GUN」オーナー

オープン初日 7/27(土) は、購入していただいた方、先着20名様に景品をご用意しております。

A-2ジャケット

ボーイング727機長席

各国エアラインキャビングッズ

各種ビンテージグッズ

パイロットウイングバッジ

お庭に1機どうですか?

機体丸ごとお売り致します!

※機体写真はイメージです。

空軍パイロット制服

ノーズアート

ヘルメット

プロペラアート(DC-3)

※ 各種飛行機模型も多数揃えております。※

あくまで、本物に、こだわります!

世界各国 空軍・エアライングッズ
ビンテージ品、超レア品揃えました。

スタッフ募集

■アドバイザリースタッフ
【応募条件】飛行機及びパイロットに関するアドバイス全般をお願いいたします。現役パイロットの方、自衛官の方、元自衛官の方、整備士の方、詳しい知識をお持ちの方、トップガンの専任アドバイザーになってみませんか? ※秘密厳守。
【待遇・給与】応相談【勤務時間】月1、2回程度【勤務場所】秋葉原【交通費】支給

■販売スタッフ
【応募条件】年令/性別/経験問いませんが、飛行機にやたら詳しい方を募集いたします。応募時に、自分がどれだけ飛行機に詳しいか、マニア歴を自慢して下さい!
【待遇】アルバイト【給与】応相談【勤務時間】11時から19時(金・土・日)
【勤務場所】秋葉原 【交通費】支給

応募方法 募集は郵送、またはe-メールでのみ行います。
■郵送の場合は写真付きの履歴書を送って下さい。
■e-メールの場合は必ずタイトルを"TOP GUNスタッフ募集"として、履歴を送って下さい。

■郵送先
〒110-0016 東京都台東区台東2-28-5
(株)センチュリー TOP GUNスタッフ募集 係宛

■応募e-メールアドレス
topgun@century.co.jp

▶詳しくはHPをご覧下さい。www.century.co.jp/topgun/

〒101-0021
東京都千代田区外神田1-11-9
第2中栄ビル B1

秋葉原駅から 徒歩2分

自衛隊NEWS

行くぞ！

NEWSマン

空自、新初等練習機初飛行に成功

航空自衛隊の初等練習機T-3の後継機となる新初等練習機T-3改がこのたび完成し、7月9日には初飛行にも成功した。

初飛行に成功したのはT-3改の1号機（26-5901）。富士重工の航空宇宙カンパニー宇都宮製作所（栃木県宇都宮市）で飛行前の最終確認を行なった後、陸上自衛隊宇都宮飛行場において、午前10時8分離陸し、栃木県内上空で全般確認を行い、48分間の飛行を行なった後、10時56分に着陸した。初飛行を務めたのは同社品質保証部の菅野和廣・大金勲の両パイロット。

今後、社内で各種の試験が行われた後、今年9月には航空自衛隊に2機のT-3改が納入される予定。

※機体については今月号の6～7ページをご覧ください。

SH-60K、海自に引渡し

三菱重工業は6月24日、愛知県豊山町の名古屋航空宇宙システム製作所で、哨戒ヘリコプター（艦載型）SH-60Kの試作機を海上自衛隊へ引き渡した。

SH-60Kは現在のSH-60Jを改造し、不審船に対する警戒や監視の能力を向上させた。搭乗員含めて最大12人を輸送できる。

三菱重工業は1992年から試作に取り組んでおり、海上自衛隊は厚木基地で2004年までSH-60Kの技術、実務実験を続ける。

※詳しくは8～9ページをご覧ください。

陸自OH-6Dの墜落事故で調査結果発表

今年3月、大分県玖珠、九重町境界の万年山付近で、陸上自衛隊第8飛行隊のOH-6Dが訓練中、2機が接触して墜落し乗員4人が死亡した事故で、陸上幕僚監部の事故調査委員会は7月5日、「事故原因は特定できなかった」とする調査結果を発表した。しかし事故調は、「操縦士の視野を制限するNVG（夜間暗視装置）が影響した操縦ミスの可能性もある」ともコメントしている。

ハワイ沖でリムパック02が始まる

米海軍が主催する、ハワイ沖を舞台に日本、米国など8ヶ国が参加して行わる環太平洋合同演習（リムパック2002）が6月24日（現地時間）に始まった。7月22日までの間、ミサイルの実射訓練や、ハワイ諸島をある国に見立て、テロ攻撃、紛争が発生したと想定、日米共同部隊や多国籍軍を構成して、対処する訓練なども行なわれる。

今回は日米ともにインド洋にテロ対策の艦隊を派遣していることもあり、全体の参加規模（艦艇約30隻、人員約1万1000人）は前回から大幅に減少した。

※詳しくは今月号4～5ページをご覧ください。

インド洋に向けて護衛艦2隻が出航

テロ対策特別措置法に基づく対米支援でインド洋に派遣されている艦艇と交代する護衛艦2隻が7月1日午前、呉港と佐世保港から出航した。今回派遣されたのは護衛艦「いなづま」「あさかぜ」で、隊員は計約440人。2隻は九州南方海域で合流し、7月中旬にインド洋に到着する予定。

2隻は現地で護衛艦「はるな」、補給艦「ときわ」と交代し、補給艦「はまな」の護衛任務に就く。「はるな」と「ときわ」は8月上旬に日本に帰港する予定。

搬送中に治療が可能な「機動衛生チーム」編成へ

防衛庁は7月6日、有事や大災害発生時に重傷患者などをヘリなどで輸送中に治療できるような機動衛生チームを2004年度に新たに編成する方針を決めた。

機動衛生チームは、医官、看護師、救急救命士の3人を1チームとして編成し、大災害や有事が発生した際に、24時間体制で大型ヘリや輸送機により現地入りする。現場での治療や患者を都市部の病院などに搬送中に機内で簡単な治療を行ったり、搬送先の病院に詳細な病状を連絡するといった、きめの細かい救急が行なえる。

「機動衛生チーム」は青森県三沢市、岐阜県各務原市、沖縄県那覇市の各自衛隊病院と、入間、春日両基地内の計5ヶ所に2チームずつ配置される予定。

発射TOWミサイルが一時行方不明

大分県の日出生台演習場で6月14日午後1時50分頃、陸上自衛隊の第3対戦車ヘリコプター隊に所属するAH-1Sから発射された弾頭に火薬の入っていない訓練用の対戦車誘導ミサイル"TOWミサイル"1発が行方不明になった。陸自が捜索したところ、翌日の午前6時前、標的から約2キロ離れた山の斜面で見つかった。

陸自西部方面総監部によると、TOWミサイルは1・2キロ離れた標的に向かって800メートル飛んだ後、誘導不能になり、標的を通り越して着弾したとのこと。誘導不能になった原因を調べている。発見場所は発射地点からは約3・5キロ離れていた。

新アスロック試作を三菱重工と契約

防衛庁契約本部（契本）は技術研究本部（技本）からの要求に基づき、「新アスロックの試作（その3）」を平成13年度末に三菱重工業と契約した。契約金額は88億4155万円で、納期は16年3月31日となる。

新アスロックは潜水艦を遠距離で先手を打って攻撃することを目標としている兵器で、護衛艦に装備し、垂直発射装置VLS Mk.41から発射する。

なお、試作（その1）と（その2）はともに三菱重工に発注している。（その1）はすでに13年度に受領済みで、（その2）も14年度の納入を予定している。

川重、US-1A改用BLC装置を納入

6月6日、川崎重工業はUS-1A改用BLC装置（boundary layer control・圧縮空気を発生させ境界層を制御する装置）を防衛庁に納入したと発表した。

同装置は同社がUS-1A改用に開発したもので、ターボシャフトエンジンにより圧縮機を稼動させる構造になっている。圧縮機にベベルギアを組込むことにより、コンパクトな設計を実現した。駆動源のエンジンにはFADEC（自動化デジタル式エンジン制御システム）方式のCTS800ターボシャフトエンジンを採用している。

BLC装置は、圧縮機から発生させた圧縮空気を主翼と尾翼の上面にふき出し、低速時に発生する翼面空気流の剥離を防いで機体揚力を高める効果をもたらすもの。この装置により、悪天候下での救難任務の遂行が容易になる。

F-2用シミュレータ築城に配備予定

契本は「F-2用フライトシミュレータ（築城その1）」を平成14年度に調達することを計画している。

このシミュレータは、現在F-1を装備している築城の第8航空団第6飛行隊がF-2に装備改編する際に備えるもので、平成16年度末の完成を予定している。空自はすでに松島基地（第4航空団）と三沢基地（第3航空団）でF-2用シミュレータ建設を進めており、築城基地のシミュレータは3基目となる。

今回計画されている築城のシミュレータと同じ構造である松島基地のシミュレータは、実機と同じパイロットビークルインターフェイス、6自由度

運動計算、フライトコントロールシステムによる飛行特性・飛行性能、ミッション・コンピュータなどからF-2の忠実な模擬訓練を可能としている。

海自舞鶴で飛行場管制業務開始

昨年新設された、京都府の舞鶴飛行場の第21航空群舞鶴航空基地隊がASR（飛行場監視レーダー）による飛行場支援管制業務を開始した。

舞鶴飛行場は周りを山に囲まれ、飛行場付近は有視界飛行のみで、航空管制は飛行場の管制のみとなっていたが、このたび飛行場西側の山にASRを設置したため、飛行支援管制業務が可能となった。これにより、飛行場のみならず飛行場周辺を航行する航空機にも進路の助言、位置情報の提供などができるようになった。

米英艦に半年で82回洋上給油

6月6日、海上自衛隊は昨年12月2日に開始したインド洋における協力支援活動の実績を発表した。

発表によると昨年12月2日から6月3日までの約半年間に燃料補給82回（約13万8000kℓ）、輸送1回を行った。補給回数の内訳は「はまな」が21回、「とわだ」が31回、「ときわ」が30回で、燃料補給を受けたのは米艦が79回、英艦が3回だった。輸送は米艦に対して予備品、日用品、郵便物など1トンだった。

ドイツ艦艇親善訪問

6月28日～7月4日の間、ドイツ海軍のフリゲート「メクレンブルグ・フォアポンメルン」「ラインラント・プファルツ」の2隻が親善のため東京・晴海に来日した。両艦とも艦載ヘリ・ウェストランド リンクスを搭載している。ドイツ海軍艦艇の訪日は5年ぶり6回目となる。

海上自衛隊はホストシップとして護衛艦「さわゆき」を派遣し、各種支援、交歓行事を行った。

また、両艦は東京湾を出港してから「さわゆき」「さみだれ」と4空群のP-3C 1機とともに関東南方で親善訓練を実施した。

晴海埠頭に係留中のドイツ海軍のフリゲート2隻。左が「メクレンブルグ・フォアポンメルン（F218）」、右が「ラインラント・プファルツ（F209）」（写真：T.A.M）

海自鹿屋史料館入場者80万人突破

5月27日、海上自衛隊鹿屋航空基地史料館の入館者が80万人を突破した。同館の開館は平成5（1993）年7月25日。年間平均で約10万人が来館している。

同史料館は海軍の文物や海自の史料などを約4200点保存し約1800点を展示している。

サミットで政専機運行

防衛庁運用局は、小泉首相がカナナスキス・サミット出席のためカナダを訪問するにあたり、政府専用機による空輸を6月26日から29日まで実施した。運航行程は東京（羽田）～カルガリーであった。

新型普通爆弾の研究試作（その3）を契約

契本は平成13年度までに三菱電機と「新型普通爆弾の研究試作（その3）」を三菱電機と契約した。契約金額は5億5937万5000円で、納期は16年3月31日となる。この新型普通爆弾は、投下母機の安全性確保のため対空火器の射程外からの投弾が可能なもので、主として対艦攻撃に用いられる。現有XGCS-1の後継爆弾として位置付けられ、弾頭部に赤外線シーカーを装備し、1000ポンド級のサイズとなっている。赤外線シーカーを装備したことにより探知能力、識別能力が向上しているのが大きな特徴。搭載母機はF-2となる見込みで、平成16年度以降に所内試験が行われる予定。

EH-101搭載エンジン、候補2社

海上自衛隊のMHC-X（新掃海・輸送ヘリコプター）は近くEH-101に決定すると見られているが、EH-101に搭載するエンジン選定についても欧米2社から候補が挙がっている。これは、EH-101がGE航空機エンジンのCT7-6あるいはT700-T6A、またはロールスロイス／ターボメカのRTM322のどちらかを搭載するかを選択できるためである。

CT7-6およびT700-T6Aエンジンは3自衛隊が使用しているH-60シリーズの搭載エンジン・T700-401Cと同系統のため高い信頼性、整備基盤、補給基盤との共通性が存在するという利点がある。一方、RTMエンジンは1980年に開発されたため、我が国での実績はないが、出力はT700シリーズより多いという利点がある。

海自、十勝沖で掃海訓練

7月7日から12日にかけ、海上自衛隊は十勝沖で掃海訓練を実施すると発表した。十勝沖での掃海訓練は今年で9回目。掃海艇3隻（やえやま、つしま、はちじょう、いずれも1000トン）が参加する。設定された訓練海面で訓練機雷を敷設し、掃海艦艇により掃海訓練が実施される。

空自、コープサンダーに参加

航空自衛隊は7月15日から26日まで、米国アラスカ州イールソン空軍基地とエルメンドルフ空軍基地の周辺空域でおこなわれる米空軍の演習「コープサンダー」に参加し、国内で実施の難しい防空戦闘訓練などを行う。空自の同演習への参加は6回目。米空軍、空自以外の参加国は英、仏、スペイン、シンガポールの各空軍となっている。

参加するのは、総隊隷下の基地防空部隊などから人員約30名と携帯SAM用追随訓練機材などと、支援集団隷下の輸送機部隊から人員約70名とC-130H×3機。訓練の内容は携帯SAMを用いた防空戦闘訓練やC-130Hによる戦術空輸訓練（低高度航法、物量投下、不整地着陸）などになる予定。

F-15の近代化、1号機の機体改修着手

契本は、平成13年度末までに「F-15の近代化試改修（その5）」を三菱重工業と契約した。契約金額は71億8473万円で、納期は16年1月30日となっている。

「F-15の近代化試改修（その5）」は試改修機1号機目の機体改修を対象とするもので、「同（その4）」までで細部設計などが終了している。

空自はF-15Jの近代化改修事業を平成9年度から開始しており、今回の1号機の改修が終了すれば平成15年度末までには飛行試験を行うこととなる。近代化改修はレーダーとセントラルコンピュータの換装を中心としたもので、レーダーはAPG-63から発展

空自8空団航空無大事故30万時間達成

航空自衛隊第8航空団（築城基地）が6月3日、航空無大事故30万時間を達成した。この記録は昭和51（1976）年3月以来、約26年にわたる記録で、戦闘航空団としては世界に類がないと思われる。

記録は第6飛行隊長・横山2佐と第304飛行隊長・夛田2佐の飛行により達成され、飛行後、第8航空団司令・森下空将補に対して記録達成の旨が報告された。

航空無大事故30万時間を記念し、8空団所属機と「30万」の人文字の記念撮影（写真提供：築城基地司令部、記事協力/投稿：築城撮影同好会）

型のレイセオン製APG-63(V)1に換装され、セントラルコンピュータはロッキードマーチン製のものに換装される。この換装にしたがって機体の電気系統と冷却装置を改修し、加えて国産開発の空対空ミサイルを搭載、運用するためソフトウェアを空自独自のものに更新する。

高高度無人機用アビオニクス SJACに委託か

契本は情報本部が要求している「高高度無人機用センサーシステム及び情報伝送システムなどに関する調査研究」について7月24日に入札を行う予定であるが、6月14日に行われた入札説明会の結果によれば、同調査研究は日本航空宇宙工業会（SJAC）が受託すると見られる。

情報本部は高高度滞空型無人機の研究を進めているが、今回外部に委託する調査研究の内容は搭載センサーシステム、情報伝達システムを中心としたアビオニクスと、高高度無人機の管制システム、運用に関しての法的な問題点と解決策なども含まれているとされる。

SJACは平成13年度に情報本部から高高度滞空型無人機システムの研究を受託し、機体とエンジンに関する研究を三菱重工、富士重工、川崎重工、石川島播磨重工を加えた体制で実施してきた。今回の調査研究はアビオニクスに要点がおかれているため、新たに三菱電機、日本電気、東芝、富士通、日立などの通電メーカーを加えた研究体制をとると見られる。なお、機体に搭載しての試験は平成18年を予定している。

航空観閲式は10月20日

防衛庁は7月4日、平成14年度自衛隊記念日中央諸行事の日程を発表した。3自衛隊持ち回りの中央観閲式は今年は空自担当となっており、航空観閲式が10月20日、百里基地で行われる。航空観閲式はこれで3回目。規模は前回（参加隊員8000人、航空機150機）と同程度の見込みだが、一般には開放されない。

国内航空・産業NEWS

北方機動演習始まる

陸上自衛隊第12旅団（相馬原）と第1空挺団（習志野）による平成14年度北方機動特別演習が7月初旬から開始された。これは関東上越地区から北海道矢臼別演習場まで移動する演習である。

ヘリコプター部隊は7月9日までに相馬原、立川、北宇都宮、木更津の各飛行場からヘリ計37機が隊員・物資を搭載し北海道に出発した。また、10日には空挺団隊員290人が入間、下総両基地から空自のC-1、C-130H計10機に搭乗し、10日午後には矢臼別演習場に降下した。高田駐屯地の第2普通科連隊第2中隊を基幹とする部隊は3日、海自の輸送艦「おおすみ」に乗艦して直江津港を出港、北海道・浜大樹陸揚演習場でLCACによる上陸を行った。他の部隊もそれぞれ民間フェリー、民航機、鉄道、車両などによって矢臼別入りした。

参加人員は約3000人で、矢臼別に集結完了後、26日まで各種演習を行う予定。

小型機墜落、3名死亡

6月23日、伊豆諸島の新島を離陸し、山梨県にある双葉場外離着陸場に向かっていたソカタTB-21が山梨、静岡県境に近い山梨県南部町の白水山（812メートル）西側中腹の山中に墜落、乗員3名が死亡した。

国土交通省航空局によると、小型機は23日午前中に山梨県双葉町の日本航空学園・双葉場外離着陸場から新島に着き、同午後2時53分、新島空港を離陸。静岡県下田市や富士市上空経由で同学園に帰る予定だったが、離陸約6分後の地上局との交信を最後に連絡が途絶えた。その後、山梨県の最南部の南部町付近で低空を飛行する同機と思われる航空機が複数の人により目撃されたため、山梨、静岡両県警などが捜索、25日午前8時20分に山梨県警のヘリコプターが機体の残骸を発見した。機体は緩やかな斜面に突っ込んであおむけになり、両翼は折れていた。前部は大破して炎上したらしい。遺体は前部座席で二体、後部で一体見つかった。

米軍NEWS

MH-60Kのエンジン強化へ

米陸軍特殊作戦部隊はアフガニスタンでの運用経験から、シコルスキーに対してMH-60Kブラックホークのエンジンオプションを調査するよう求めている。これは同ヘリコプターの高高度における運用効率を向上させるための提案。シコルスキーではすでに候補エンジンの選定に入っている。

ロールスロイスは赤外線放出量が少ないことで生存性が高まるとしてRTM322エンジンを提案しているが、このエンジンはEH101のエンジンとしても検討されている。

一方、ジェネラルエレクトリックは信頼性が向上し、出力も5%アップしたT700-GE-701Dと、S-92に搭載されているCT7-8を提案している。

87機目のC-17が引渡し

ボーイングは87機目のC-17グローブマスターIII戦術大型輸送機をワシントンのマッコード空軍基地に引き渡した。

米空軍が発達型CBU-97を調達開始

テキストロン・システムズ社は、発展型のCBU-97センサー信管付きクラスター爆弾の米空軍への引渡しを開始した。精度、破壊力の上昇と、散布範囲の拡大などの性能向上が計られている。

米空軍は現在の基本型と同じく、約2300組の同発展型ユニットを手に入れる予定で、ロッキード・マーチン社の慣性誘導クラスター爆弾と組み合わされる見込み。

シュパンダーレムのA-10A墜落

6月27日午後3時、フランスのルネビル南方のポリゴーニュ射爆場で米軍のA-10Aが墜落、操縦していたロバート・ロペス大尉（32）も死亡した。墜落したのはドイツのシュパンダーレム基地の在欧米軍第81戦闘飛行隊に所属するA-10A。同機は墜落時、戦術リーダーシップ訓練を実施しており、弾薬を搭載していなかった。

グアムが原潜の母港に

米海軍は、今年後半からグアムを原潜の母港とする計画を持っている。計画によると3隻の原子力潜水艦が母港とする予定で、まず始めに「シティー・オブ・コーパス・クリスティ」（SSN-705）が今年10月、「サンフランシスコ」（SSN-711）が今年11月、さらに2004年2月にはもう1隻（艦名は未公表）が加わり、3隻がグア

100機目のスーパーホーネット

6月14日、アメリカ海軍に100機目のF/A-18Fが納入され、ボーイング社セントルイス工場で式典が行なわれた。この機体は、VFA-102に配備される。なお、今年末には空母リンカーンに搭載されるVFA-115によるスーパーホーネット初のデプロイメント（展開）が予定されている（Photo：Boeing）

米海軍厚木基地の基地司令官交代式

6月27日、アメリカ海軍厚木基地内の西側格納庫で基地司令官の交代式が行なわれた。新任のドナルド・エイケン大佐（写真左）は1995年にVS-21の副司令として厚木基地に着任し、翌年に同隊の司令になっていた。2年半、基地司令を務めたマクナマラ大佐（写真右）はテネシー州ミリントンにある米海軍人事部に転属になる。

（Photo：Akihiko Amano）

ムをベースにする予定になっている。

海兵隊用のトップアウルヘルメット、タレスが受注

ベルヘリコプターテキストロン社は、AH-1Zコブラ攻撃ヘリとUH-1Y多用途ヘリ180機に装備される、照準・ディスプレイ表示システムを持つトップアウルヘルメットの560個生産分をタレス・アビオニクス社に依頼した。AH-1ZとUH-1Yは海兵隊のヘリ近代化のために配備が始まっているもの。

リベットジョイントのエンジンを換装

写真はサウジアラビアのプリンス・スルタン基地で撮影された、オペレーションサザンウォッチに参加する第763遠征偵察飛行隊に所属するRC-135リベットジョイント。このたび14機のリベットジョイントはエンジンをT-33からF-108（民間名CFM-56：推力1万6000ポンド）に換装した。このエンジンの換装により航続時間が延長され（燃費は15%向上）、信頼性も向上した。C-135シリーズでは、すでにKC-135RがエンジンをF-108にしているが、それ以外の機種ではまだ換装していない。今回のエンジン換装は2020年から2030年まで、ミッションに携われるようにする改修の第一段階で、第二段階では電子戦・情報システム機器のアップデート、第三段階では、アビオニクス機器のアップデートやアナログ機器からデジタル機器への換装が行なわれる予定となっている。

（Photo：USAF）

新型無人機、自立飛行に成功

ボーイングの長時間耐久無人航空機「スキャンイーグル」は6月19日、初の自立飛行に成功した。この航空機は、インサイチューグループによってボーイング向けに開発されたもので、カタパルトから発進し計画されたコースを45分間飛行。高度は1500フィートに達していた。

また、地上操作員がリアルタイムで無人機にフライトプランの変更を伝達することも可能であることも立証された。

スキャンイーグルのサイズは全長1.2m、全幅3m、最大速度は68ノット。理想的な偵察システムとして1万5000フィートの高度で15時間滞空できる能力を持つことが期待されている。

（Photo：Boeing）

海外軍関係NEWS

オランダ、ノルウェー、トルコがJSF計画に参加

アメリカ、イギリス、カナダ、デンマーク、イタリアが参加し、国際的プロジェクトとなったF-35・JSF計画だが、新たにオランダとノルウェー政府が覚書に調印したことにより、6月20日付けでアメリカ以外の参加国が6カ国に増加した。両国とも現時点ではSDDフェイズ（システムの開発・実証段階）に参加するとしている。

オランダは6月17日に計画参加覚書に公式に調印、またノルウェーは6月20日に公式調印した。両国は合計で9億2600万ドルを拠出する。オランダはレベル2パートナー、ノルウェーはレベル3パートナー。ノルウェーは2008年ごろに次期戦闘機を選定する予定。ちなみに、イタリアは6月4日に調印しており、レベル2パートナーとして参加し、拠出額は9億4300万ドル。

そして、7月11日にもトルコがJSF計画に参加することがロッキードマーチン社から発表された。

オーストラリアもJSFに参加を表明

オーストラリアはF-35 JSF計画に参加することを決定し、同時にF/A-18ホーネットおよびF-111アードバーグの機種更新する候補機種選定する予算を削減した。

ロバート・ヒル国防長官はこの決定に際して「オーストラリアは10年間にわたるJSFシステム開発およびデモンストレーション・フェーズにレベル3に参加するため、1億5000万ドルを使うことになる。われわれはこの計画に投資するのと同等のコストで他にこれに匹敵する有効な代替案があるとは考えていない」と述べた。オーストラリアは調達の決定を2006年に以降に引き伸ばすが、最終的には2012年から2015年にかけて最大100機を購入するものと思われる。

オーストラリアが次期戦闘機にJSFを選定した理由は、F-35は第五世代の戦闘機であり、F-22を除いては今のところJSFに匹敵する機種は他にない、というもので、オーストラリアがJSF計画に参加することで少なくとも10社のオーストラリア企業がJSF関連の仕事を受注する見込みとなっている。

中国が新型空対空ミサイルを発射

7月1日のワシントンポスト紙によると、6月下旬、中国空軍がロシア製の空対空ミサイルAA12の発射実験を行なった。実験は2機のスホーイSu-30から無人の標的機に向かって発射され、命中したという。AA12の射程は約50キロで有視界外からの発射が可能となっている。

英国の給油機選定に遅れ

英空軍の将来空中空輸機調達計画（FSTA）だが、6月17日、入札者の選定において遅れが生じているとの発表がなされた。入札者は新造のエアバスA330-200を推す「エアタンカー」グループと、中古のボーイングB767-300ERを提案している「タンカー&トランスポート・サービス・カンパニー」グループ。

次期空中給油機の配備は少なくとも2008年初めまでずれこんでしまう見込み。当初の計画では、FSTAは2002年半ばに選定が行われ、2003年に発注、2007年には実用化が開始される予定だった。次期空中給油機計画には130億ポンドが費やされ、現在のトライスターとVC10で構成された給油機隊を代替する予定である。

最後のグリペン航空団結成

スウェーデン空軍は6月14日、サーブJAS39グリペンを装備する航空団をロネビー空軍基地で結成した。この航空団はグリペンを装備する航空団としては4つ目にして最後のものとなる。

今回新編されたF17航空団は2004年からスウェーデン空軍有事即応部隊の攻撃部隊となる。

なお、グリペンの全発注数204機のうち121機はすでに引き渡されており、8つ計画されているうちの5つのグリペン飛行隊が運用中で、3万4000回以上の任務を完了している。

英トーネードに自衛ポッド装備

英国防衛調達局は英空軍のトーネードGR4攻撃機に、赤外線誘導、あるいはレーダー誘導ミサイルから機体を防御するポッド型防衛システム（MoDAS）を導入すると発表した。

ストームシャドー、発射試験成功

6月4日、MBDA社がスウェーデンのヴィドセル射爆場でストームシャドー（SCALP EG）巡航ミサイルの実射試験を行い、成功した。ミラージュ2000Dから500フィートの高度で発射されたストームシャドーは、250㎞の距離をマッハ0・8の速度で飛翔し、MBDA社の公式発表によると「ピンポイントの精度」で標的に命中したという。

今回、試験が成功に終わったのを受けて、近く米国で軍によるストームシャドーの性能評価試験が行われる予定で、イギリス空軍は2002年末から対地攻撃機トーネードGR4への装備を開始する見込み。また、イギリスのほかにもフランス、ギリシャ、イタリア、UAEから合計2000発ほどが発注されている。

イタリア、C-27Jの契約

イタリア空軍はフィンメカニカ/アレニアとロッキード・マーチンが共同生産するC-27J輸送機の最初の5機を生産する契約に調印した。同機は空中給油装置、ヘッドアップ・コクピット・ディスプレイなどを装備しており、5年間の運用サポートと予備部品を含めた総額は1億8600万ドル。最初の機体はピサに展開する第46航空大隊に、2005年中頃に引き渡される予定。今回の空軍の発注は7機のオプションを含み、全部で12機となっている。

インドがミラージュ2000-5を購入か

インド政府は向こう2年以内に編成するインド戦略コマンド軍向けに、ミラージュ2000-5戦闘機を購入する方針で、すでにダッソー・アビシオン社と交渉に入っている。軍では2個飛行隊36機の調達を求めている。

韓国空軍、飛行訓練課程の改善

韓国空軍は飛行訓練課程におけるシミュレーターの割合を高めるため、飛行訓練の改定する計画を持っている。

現在の飛行訓練は3段階――初等、基本、高等――になっており、初等訓練は第212飛行隊でセスナT-41Bメスカレロを、基本・高等訓練は第23

3飛行隊のT-37CやT-33Aシューティングスターを使用している。

これを新しい計画では初等訓練をなくし、基本と高等訓練のみにし、訓練レベルを同等にし、訓練期間を9ヶ月から6ヶ月に短縮する。T-37CとT-41BはKAI製のKT-1ターボプロップ機に更新し、85機を導入する。T-33AはおなじくKAI製のT-50に更新されるものと思われ、94機が2005年から2009年までに配備される予定である。

オーストラリア空軍のAP-3Cが魚雷投下に成功

オーストラリア空軍(RAAC)のAP-3Cがこのたび、オーストラリア西岸でMk.46魚雷の発射に成功した。この実験では模擬潜水艦が標的に使用された。

スーパーハインドの飛行試験

南アフリカにあるアドバンスド・テクノロジー・アンド・エンジニアリング社(ATE)はミルMi-24ハインドをアップグレードしたスーパーハインドの試験飛行を完了させ、非公開のカスタマー(アルジェリアと思われる)向けに近く生産に入る予定。

主な改良点は火力やスタンドオフ能力の向上で、ATE社が開発した、デジタル・アビオニクスとミッション・コンピュータを搭載している。また、兵装は、20㎜機関砲(弾数・840㎜)とZT-3対戦車ミサイルやチャフ/フレアー・ディスペンサーを搭載する。

オーストラリアのS-70A公開

6月10日、オーストラリア国防省が発注しているS-70A-42ブラックホークの初号機がアメリカ・コネチカット州ストラッドフォードにあるシコルスキー社の工場で公開された。オーストラリア国防省は2000年に9機のS-70A-42ブラックホークを購入する計画にサインしている。この他に3機の輸送用/捜索救難用のS-70Aもオプションで発注されており、これは2002年に納入される予定。この契約にはシコルスキー社からフライトトレーニングやカスタマーサービスやサポートも提供される。

ポーランド次期戦闘機選定は12月

ポーランド国防省の入札委員会は6月26日、ポーランドの次期戦闘攻撃機の最終的な選定は12月28日になされると発表した。ポーランドの次期戦闘機に入札しているのはF-16C/Dブロック50/52を提案しているロッキードマーチン、グリペンを提案しているアングロ-スウェーデン・グリペンインターナショナル、ミラージュ2000-5を提案しているダッソーの3社。ポーランドの次期戦闘機に選定されれば、36機の単座型と12機の複座型を2005年末あるいは2006年初めから2008年末にかけてポーランドに納入することとなる。

トルコがスティンガーを大量購入

レイセオン社は、86基のスティンガー発射基と77基の車両搭載用スタンダード発射基をトルコに売却する契約をトルコ防衛産業次官との間で調印した。予備パーツや兵站サポートの取得も合わせて3400万ドルが計上される見込み。レイセオン社は、トルコの攻撃ヘリ用にスティンガー発射機を売却する計画にも見通しがついたとコメントしている。

ユーロファイター、コンフォーマルタンクをテスト

イギリスのBAEシステムズのワートン工場でユーロファイター・タイフーンの第3トランシェ(生産段階を3つに分けた最後に生産されるタイプ)を対象にしたコンフォーマルタンクのテストが行なわれている。現在20分の1のスケールモデルを使用して、高速風洞実験が行なわれている。タンクは胴体上部の左右に取り付けられており、容量は1500リットル。このコンフォーマルタンクの装着により作戦行動半径を25%広げることができる見込み。

このコンフォーマルタンクを装着した状態のフルスケールモックアップは7月22日から28日まで行なわれるファンボローエアショーで展示される予定になっている。

CP-140改造でGDカナダが受注

ジェネラル・ダイナミックス・カナダはCP-140オーロラ哨戒機の寿命を延長するオーロラ・インクレメンタル・モダナイゼーション・プログラムのために新型データマネジメント・システムを供給し、これを装備する契約を1億2800万ドルで受注した。

この契約に基づき、同社は新しいミッション・コンピューターを供給、アップグレード・センサーを取り付けると共に地上施設を提供し、インテグレーテッド・ロジスティック・サポートを行なう。これによって同社は250人分の仕事を確保することができる。

スペインの戦闘ヘリはタイガーorアパッチ

スペインは近く戦闘ヘリを24機購入する予定だが、スペインの国防相によると、ボーイングAH-64Dアパッチロングボウとユーロコプターのタイガーで合わせて24機とするか、タイガーのみの構成とするか検討中である。どちらの案を採用するかは10月までに決定するという。

スペインの次期戦闘ヘリ候補、ユーロコプターのタイガー。選定されれば初めての輸出となる。(Photo:Eurocopter)

加藤健二郎の それゆけ自衛隊！

イザというとき、自衛隊はどう戦うのか？
それがこの連載のテーマだ。
演習・訓練取材を通して、軍事ジャーナリストの
加藤健二郎氏が実感・体験した
陸上自衛隊装備と隊員達の「実力」をレポート。
今月は、特科部隊の隷下にある気象班をお届けする！

第14回 特科部隊麾下の気象班

目視観測用の30グラム・バルーンを水素ガスで膨らませる

この観測器具で、飛んでゆくバルーンを追い観測するのだ

30グラムバルーンを飛ばす準備が完了

バルーンを飛ばした。右手前の隊員が観測器具でバルーンを追う

特科情報中隊
情報を制するものが戦いを制する

地上部隊でありながら、空気を相手にしている部隊をもう一つ紹介したい。長距離砲撃においては、弾道が大気の状況によって変化するので、そのための観測をする情報中隊気象班である。この特科部隊麾下の気象班は、雨や晴れなどの天気を予報するのではなく、弾道気象といって、発射した砲弾の弾道に影響を与える要素を観測している。

各師団や方面隊にある気象班は、ヘリなど航空部隊の運用や空挺作戦のための気象を扱っていて、こちらは、気象庁のやっている仕事に似ている。しかし弾道気象については、特科部隊麾下の気象班しか行なっておらず、同じ気象班という名称でも、やっていることはかなり違っている。

砲兵の言うジョークに「航空支援は、雨や霧など天候を理由にドタキャンを食らわせてくるが、砲兵の弾幕支援は天候に関係なく、最前線の友軍をお守りします」というものがある。しかし、その砲弾も、正確に飛ばすには、気象観測が欠かせない。

弾道気象
バルーンで気象データを観測するのだ

静岡県にある駒門駐屯地で、第1師団第1特科連隊の情報中隊が取材に応じてくれた。中隊長は「北海道矢臼別演習場における155ミリ榴弾砲FH-70の18キロメートル射撃では、気象データを軽視して射撃すると、弾着範囲のギリギリの縁までずれることもあります」という。

弾着範囲の幅は約1キロだから、500メートル近くもずれるということになる。そのため、情報中隊の中には気象班がある。特に影響があるのが風向と風速で、ロケット弾のように翼のある弾では、砲弾よりも大きく影響を受ける。空気密度は標高が高いほど薄くなるので、地点によってその値はだいたい決まっているともいえる。しかし、上昇気流や下降気流の発生によって変化するので地形を把握しておく必要もある。湿度と空気密度は、高いほど弾丸の受ける抵抗が大きくなって射程が短くなるなどの影響が出る。

気温については、一概に、「高いと○○になる、低いと××になる」とはいえないが、気温が高いほど空気が軽くなる。つまり密度が薄くなるため、弾丸の受ける抵抗は少なくなることが多い。また、気温の上昇によって上昇気流が発生して弾丸に浮力が働くため

に射程距離が伸びるということもある。もちろん、下降気流があればその逆だ。
特科連隊(隊)の情報中隊が持つ気象班は、5〜7名(定数は10名)で構成されていて、主にバルーンを上げることによって、風向、風速、気温、湿度、空気密度など、射撃に必要な気象データを観測する。
バルーンによる観測には、目視観測と電波観測の2種類がある。目視観測の場合は、30グラムの小型バルーンを上げて、それを目視観測機器で追いながらバルーンの飛ばされる方向を逐一報告してゆき、このバルーンの流れ方によって風向風速を測定する。30グラムのバルーンには観測機材は一切取り付けられていないので、気温、湿度、空気密度は、地上のデータのみとなる。上空の気温、湿度、空気密度は、推定値になる。
飛び去ってゆくバルーンを観測器具で追いながら、観測データを読み上げてゆく作業は、かなり慣れてこないと難しい。バルーンのようにふらふらと3次元の動きをするものを、見失わないように観測器具で追うだけでなく、数秒ごとに水平方向、垂直方向の角度を同時に読み上げるのだ。
一方、電波観測では、ラジオゾンデを搭載した600グラムのバルーンを上げて、そのバルーンを気象観測装置JMMQ-M2-Bで自動追尾する。ラジオゾンデからは気温、湿度、空気密度などのデータを送ってくるため、目視観測よりも正確なデータを得ることができる。また、雲が低かったり霧が発生している場合には、目視観測では、すぐにバルーンを見失ってしまうが、電波観測は、15キロの距離まで追尾して受信できる。JMMQ-M2-B自身からは電波を発することはなく、飛ばしたラジオゾンデからの電波を受信して解析する。
気象条件が弾道に与える影響は、弾が放物線の最高点に達するあたりが最も大きいので、このあたりの高度のデータが重要である。視界が悪い場合には、どうしても電波観測が必要になってくる。ただ、電波観測では、ラジオゾンデからの発信電波を敵も受信しているため、こちらの射撃意図を見抜かれるという弱点がある。バルーンを上げると、それが敵に発見される可能性も高い。射撃開始が決定されたら、気象班は射撃に先んじてバルーンを上げ、射撃を継続している限りは、2時間ごとに目視観測、3時間ごとに電波観測を繰り返す。
また、核攻撃を受けた際に放射能汚染が広がりそうな範囲を予測するための気象データ収集も、特科部隊の気象班が行なう。

目視観測器具を覗く隊員の後ろに見えるのは、電波観測用の気象観測装置JMMQ-M2-B

特科大隊指揮所には気象データも含め、膨大な情報が入ってくる

音源評定
砲弾の音波により、敵陣地の方向がわかるのだ

情報中隊の任務として音源評定というものがある。音波も大気の状況によって大きく影響を受けるので、気象班のデータとセットにしておかなければならない。そして実は、情報中隊の作業の中で最も時間と労力がかかるのが音源評定のためにマイクをセットすることである。
地図で特科連隊の布陣を元にマイクの設置場所を決め、その地点に正確にたどり着いてセットしなければならない。マイクの位置は、5〜6箇所以上になる場合が多く、そこまではケーブルを引っ張ることになる。これらの任務は夜陰に乗じて行われるで、非常に高度なオリエンテーリングだ。対砲レーダーの準備は約1時間なのに対し、マイクのセッティングには5〜6時間はかかる。
しかし、音源評定にしかない利点があるからこそ、数時間の労力をかけてでもマイクをセットするのだ。その利点とはまず、不意に撃たれた敵の初弾を評定できるのは音源評定だけだということである。目視観測やレーダー評定は、カバーできる角度が特定されるのに対して、音源評定は、360度どの方向から撃たれても評定可能だからである。
また、マイクは、評定を続けていたからといって、レーダーのように敵に探知されて発見されることはない。これらの利点のおかげで、米軍の砲兵隊では、一度は音源評定を廃止したにもかかわらず、最近再び復活させている。なお、対砲レーダーについては、この連載の第1回目で詳しく述べている。

【著者紹介】
加藤健二郎
(かとう・けんじろう)
1961年生れ。1988年より海外へ飛び出し、中米、アフリカ、中東、旧ユーゴ、チェチェンなど戦場突入回数74回、戦闘遭遇回数25回。1994年「実戦との比較」という視点で自衛隊取材を開始。1997年より防衛庁のオピニオンリーダーとなり、最近は、総合探偵社ガルエージェンシーで危機管理の講師をしている。今年6月より、ブロードバンド放送「あっ!とおどろく放送局」で軍事戦争専門番組を製作放映している。

連載 世界の博物館

お宝発見ツアー

文／AKI

File - 49

今月のお宝

P-51Dムスタング

●全幅：37.0フィート　●全長：32.3フィート　●全高：12.2フィート
●最高速度：時速437マイル（高度2万5000フィート）
●巡航高度：4万1900フィート　●航続距離：950km

ハリム国際空港近くの空軍基地前に新たに登場したインドネシア空軍のP-51Dムスタング（F-303）

現在もエアレース等で活躍するP-51ムスタング

まずは名機、ムスタングのお話から始めよう。

P-51ムスタングが初飛行したのは、1940年10月25日。ただし、このときのムスタングはNA-73と呼ばれ、エンジンも米国製1100馬力のV-1710-F3Rエンジンを搭載していた。P-51は当初から、英国空軍（RAF）にリースされたが、そのうち英国側からロールスロイス・マーリン・エンジンを搭載することが提案された。これが、パッカード製のV-1650-3マーリン・エンジンを搭載したムスタングである。このムスタングこそ、米国の機体と英国のエンジンによる組み合わせが生んだ最高の戦闘機だったわけだ。その後、1943年11月には、あの視界がよい水滴風防となったP-51D型が初飛行した。

ところでP-51ムスタングは日本にとってはにっくき野郎。そのムスタングが太平洋戦に登場したのが、1945年4月の硫黄島から日本本土の爆撃に向かったボーイングB-29のエスコートミッションだった。さらに、4月には初めて東京上空にその姿を現し、大戦末期の日本の上空で、日本機との空戦も繰り広げた。

P-51ムスタングは、その後もP-51E、F、Gと発展、機体構造のシンプル化、軽量化と共に性能アップが図られた。ノースアメリカンのP-51シリーズの最終量産型となったのはP-51Hで、この機体は2218馬力のV-1650-9エンジンを搭載、プロペラなども新しいものが取り付けられた。

さらに偵察型のF-6や、一度見たら忘れられないP-51Hを2機つなげた、F-82ツインムスタングへと進化していった。そして、最後はパイパーPA-48キャバリエ・エンフォーサとして中南米で華々しく？活躍した。

と、言ってもP-51ムスタングの活躍は戦場だけに止まらなかった。現在ではその舞台を戦場から、華やかなエア・レースの場に移して、究極のピストン・エンジン機となり、新たな歴史を作っているわけだ。そんな究極のムスタング以外にも、オシコシ等で開催されるエア・ショーでは、今でも現役？のP-51ムスタングがずらっと並ぶことも珍しくない。これらの機体はもちろん、フライアブル。ムスタングを愛する人達が往年のカラーリングで、ピストン機としては最高の飛行を楽しんでいるのだ（羨ましい！）。

やはり、ムスタングは米国人にとっては忘れられない空のヒーローなのである。

CIAの航空機を撃墜したP-51Dムスタング

第二次世界大戦に実用化された戦闘機の中で、最も優秀な戦闘機のひとつに確実に入るのがノースアメリカンP-51ムスタングだ。米国製の機体に英国製のマーリン・エンジンを搭載したムスタングは向かうところ敵無し（ちょっとオーバーかな）。大戦末期には、ドイツ空軍も日本軍も、このP-51Dには苦しめられた。ムスタングは連合軍、とりわけアメリカ軍の勝利を決定的としたアメリカ空のヒーローだったわけだ。

戦後、航空機のジェット化の中で第一線の機体として活躍するのは厳しかったが、朝鮮戦争にも参加、さらに中南米やアジア諸国と世界各地で活躍した。

ところがである。そんな世界各国で活躍するムスタングの中に母国アメリカに対して牙を剥いた機体があった。しかも、そのP-51Dが撃墜したのは、こともあろうに米国の世界戦略（と言うか策略）の中心であったCIAの機体だったのだ。今回のお宝はCIAの機体を撃墜した「シャークマウス」を描いたインドネシアのP-51Dである。

謎めいたインドネシアのP-51Dムスタング

これだけの名機だけに、P-51ムスタングは戦中・戦後も数多くの国で使われた。英国はもちろん、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、スイス、イタリア、イスラエル、フィリピン、韓国、中国など世界中で運用されたのだ。そして、そのうちの何機かはインドネシアでも使われていた。

しかし、他国のP-51ムスタングが、その素性がそれなりにはっきりしているのと異なり、インドネシアのP-51ムスタングの中には素性がはっきりしない機体があった。そのうちの1機は今も、ジョクジャカルタにあ

る博物館などに展示されており、これらの機体のIDは明らかでない。しかし、なぜ、このようなことが生じてしまったのか？ それは初期のインドネシア空軍の歴史を見ていけばわかるのだ。

太平洋戦争後の1946年4月9日、インドネシアは空軍組織AURI（ANGKATAN UDARA REPUBLIK INDONESIA）を設立した。しかし、太平洋戦争終結後の5年間、このインドネシア空軍の主力となったのは、旧日本陸軍の100機あまりの機体だった（この中には中島製の一式戦闘機「隼」なども含まれていたのだ！）。もっとも、これらの機体で実際に飛行できたのは半分以下、しかも日本占領下ではインドネシア人のパイロット養成はなされなかったため、まずはパイロットの訓練を行う必要があった（設立当初、パイロットの正式な資格を有していたインドネシア人はたった一人しかいなかった）。その結果、旧日本軍の航空機の多くはインドネシア空軍のパイロットの養成に使われた。

ジャカルタのインドネシア空軍博物館に展示されている同じくP-51Dムスタング（F-347）

1950年代に入るとインドネシアは空軍力の近代化を計った。新たにB-25双発爆撃機42機、P-51Dムスタング27機、ダグラスC-47型輸送機34機、AT-16型機25機以上、L-4J型機63機などを導入したが、このとき導入されたP-51Dムスタングはそれほど履歴が怪しかったわけではないようだ。

さらに、インドネシア空軍では1956年2月に初のジェット戦闘機として、バンパイヤT-55を8機導入したが、その後はスカルノ政権が民族、宗教、そして共産主義の三勢力の協力体制「ナサコム」を目指したことから、同国は旧ソ連製のMiG-15、MiG-17、MiG-19、MiG-21なども導入していくことになる。

さて、問題のP-51Dムスタングであるが、1950年に導入された27機以外に、1958年に12機のP-51Dムスタングが同空軍に加わっている。このとき、米国は当然のことながらインドネシアに対しての武器輸出禁止の策をとったが、インドネシアはひそかインドの支援を受けて、グアテマラからこの12機のP-51ムスタングを入手することに成功した。米国がこの事態を知った時には、既に後の祭り。P-51Dムスタングはきっちりとインドネシアに引き渡されていたのだ。

インドネシアの謎のP-51Dムスタングとは、このグアテマラから導入された機体のことである。そしてこともあろうに、このインドネシア空軍の謎のP-51ムスタングが牙を剥いたのが米国CIAの機体だったのだ。

1958年5月18日、アマハイを飛び立ったインドネシア空軍のP-51Dムスタング（F-338）はアンボン湾上空で、CIAのダグラスB-26Bを発見。当時、米国との関係が悪化していたこともあり、ムスタングはこのCIA機を攻撃して撃墜してしまったのだ。こうして操縦していたCIAのパイロットは捕虜となったが、このB-26BにはCIAの傭兵も搭乗していた。

1950年代の東西冷戦の最中に、第二次世界大戦でアメリカを勝利に導いた「空のヒーロー」P-51Dムスタングは、その母国アメリカCIAの機体を撃墜してしまったのだ。第二次世界大戦中にムスタングがバリバリ活躍していた頃は、こんなことが起ころうとは誰も予想していなかったに違いない。

世界の航空博物館 ファイル No.49

ジャカルタ・ハリムのインドネシア空軍P-51Dムスタング

住所、連絡先等：特に無し。ハリム国際空港のすぐ近くにある。

スカルノ・ハッタ空港
ジャカルタ
ハリム空港
0　25km

日本からの行き方：東京、大阪からジャカルタへ（この春からはスケジュールが変更して日本航空はMD-11が飛んでいる）。ジャカルタ・スカルノハッタ空港からはタクシーでハリム国際空港へ。ちなみにスカルノハッタ空港〜ハリム国際空港を結ぶリムジンバスなどは無い。ハリム国際空港のランウェイは07/25。民間ターミナルと空軍基地はランウェイの北側にある。ターミナルからは徒歩。

日本からインドネシアの首都ジャカルタに飛んだ場合、定期便が到着するのはインドネシアの空の玄関、スカルノ・ハッタ国際空港である（独立運動の指導者、スカルノ氏とハッタ氏、二人の名前がついた空港だ）。

しかし、ジャカルタには国内線やチャーター便が運航されるもうひとつの空港がある。それがハリム国際空港で、かつてのケマヨラン空港の代替空港としてジャカルタ市内から比較的近いところに建設された空港である。

かつてはスカルノ・ハッタ空港が完成するまで、このハリム国際空港から国際線、国内線のすべてが運航されていた。そのハリム国際空港は、現在でこそ国内線のターボプロップ機やイスラム教徒のハッジ・フライト（巡礼フライト）のチャーター便などが飛ぶ空港となったが、それでもトラフィックは結構ある。しかも、ここにはインドネシア空軍の基地が隣接しているため、バラエティに富んだインドネシア軍の軍用機が翼を並べている。CASA212やバッファローなど日本ではまず見ることができない軍用機や、日本にも度々飛来しているロッキードC-130などが常連だ。

もっともハリム国際空港内で航空機の写真撮影はそう簡単にはできない。それは、ランプ側を見渡すことができるデッキのようなものが一切無いからである。加えて、この国で軍用機の写真を撮るにはそれなりの許可が必要となる。ただし、近隣のバンドンなどに飛ぶ際に、ランプでパチパチと撮影するのはOKだ。

さて、今回の「お宝」、インドネシア空軍のP-51Dムスタングはどこにあるかというと、ハリム国際空港の民間ターミナルからダウンタウンに向かう道沿い、インドネシア空軍の基地ゲート前にゲートガードのごとく展示されている。実は、このP-51Dムスタングがここに展示されるようになったのは比較的最近のことだ。機体のシリアル・ナンバーはF-303。これまでインドネシア各地の航空博物館などで展示が確認されていた同国軍のP-51Dムスタングにはなかったシリアル・ナンバーである。機体のコンディションは非常に良く、同じジャカルタのインドネシア空軍博物館やジョクジャカルタの機体と同様、黒く塗られた機首にいかつい「シャークマウス」が描かれている。翼下には増装タンクとロケット弾が装備されている（もちろんダミー）。

このインドネシア空軍のP-51Dムスタング（F-303）は、道路沿いから写真撮影が可能だ。地上展示だがポールの上に飛行状態で展示されているので、できればちょっとした望遠レンズが欲しいところだ。なお、写真撮影の際には、ときとして軍関係者がやってくることがある。困ったことに、この場合の会話はインドネシア語ということになる。「スラマッタシアン（こんにちは）」程度ではなかなか話が通じるはずも無く、ここのところはあまり無理せず、立ち退くように言われたら素直に撤退したほうがいいようだ。

インドネシアではなぜ、こんな歴史的な航空機が新たに展示されたりするのだろうか。詳細は不明だが、ジャカルタから飛行機で40分ほどのバンドン空港に降り立つと、なるほどと思えるような光景が目の前にあった。バンドンはCN235などを開発・生産しているインドネシアン・エアロスペース（IAe：かつてのIPTN）の本社、工場があるところだが、ここにはいかにもクラシック・ジェットといった感じのノースアメリカンF-86F（かなり状態も良く、ひょっとしたらフライアブル?）、IAeのチェース機であるチェコ製のL-29（凄いスペシャルカラー機だ）など、かなりの「お宝」を見ることができる。

以前ご紹介したジャカルタのインドネシア空軍博物館には、旧日本陸軍の機体なども展示されているし、インドネシアは結構、「お宝」飛行機を大切している国なのである。

ハリム国際空港の主役はこうしたコミュータ機／リージョナル機。写真はいまだ複数機が現役で活躍している英国製ショート「スカイバン」

ハリム国際空港の米軍C-12、ときにはこんな機体がやってきたりもする

飛行機プラモ審査隊

隊長：伊藤明

真

最近元気なトランペッターとイタレリから
Su-15とトーネードの1／48決定版が登場。
4ページの縮小版だが中身はギュッと
詰まっているぞ。それでは、審査開始ィ～ッ！

トランペッター
1/48　定価6200円

Su-15TM フラゴンF

1:48 SCALE　Sukhoi Su-15 TM Flagon-F

苏-15TM细嘴鱼-F

新製品を続々とリリースし、我がプラモ審査隊でも半ばレギュラー化した感のあるトランペッターから、旧ソ連の迎撃戦闘機Su-15″フラゴン″が1／48スケールでリリースされた。

サハリン沖で大韓航空機を撃墜したことで悪名高いSu-15。しかしスホーイ社の戦闘機の中では比較的に地味な機体なのか今までキットには恵まれず、Su-15フラゴンのヨンパチでのキット化は今回が初めて。ソ連機フリークにとっては嬉しいアイテムの登場となった。

トランペッターからはフラゴンFと同時に、最初の量産型のSu-15AフラゴンAと複座型のSu-15UMフラゴンG（各6200円）も同時に発売されている。7月にはツポレフTu-95MSベアーH爆撃機も発売される予定なので、こちらも楽しみにしたい。

実機解説

1967年のモスクワ航空ショーで衝撃的にデビューした謎の戦闘機は、以前からウワサのあったスホーイ社の新型戦闘機のSu-15と判明し、後に「フラゴン」と言うNATO名が与えられた。

外観は、マッハ2級以上の高速を狙ったスマートな胴体に、単純なデルタ翼を組み合わせたスタイルをとっている。エンジンは双発、全長は約21・8m（全長19・5mのF-15よりも大きい）という当時としては大型の単座戦闘機で、機首に強力なレーダー火器管制装置を搭載し、主に全天候型の迎撃戦闘機として1970年頃から配備されたが現在は全機退役している。

先行量産型のフラゴンA、最終量産型のフラゴンF、複座型のフラゴンGなどのバリエーションが生産されている。1960年代後半には胴体後部に推進用のリフト・エンジンを2基並列搭載したSTOL型のフラゴンBのテストが行なわれたが、実用化には至らなかった。

1940年後半、Su-9に続いて機首のエアインテイク上にレーダーを

悪魔のインターセプターヨンパチでキット化

今回もマイナー機でばっちり及第点を取ったトランペッター。サッカーのW杯では惨敗した中国だが、プラモの世界では実力急上昇！　そういえば今回のW杯はひどいミスジャッジが多かったな…

装備し、胴体中央下部と胴体後部にエンジンを搭載するユニークなスタイルを持つ試作戦闘機にもSu-15の形式が与えられたが、フラゴンとはまったくの別機。

キット解説

最近は同社のビッグスケールキットに見慣れており、全体的に実機のスタイルが単調なためか、パッケージを開くとやや物足りない感じがする。ウエポン類を除けばパーツ数も比較的少ない。とは言ってもキットは細長い胴体や特徴のある太めのレドームなど独特のスタイルを忠実に再現しており、そのほかに機首のレドームが開閉可能で、完成後内部のレーダーを見ることができるギミックが追加されている。

コクピットはこのスケールのキットと比べるとやや単調。計器パネルはデカール仕上げで不満も残るが、手を加えようとしても適当な資料がほとんどないためキットをストレートに組んでも特に問題はない。ただ、シートベルトくらいは是非追加しておこう。

胴体は左右二分割で、複座型に対応するため機首上面が別パーツとなっている。しかし特筆すべき問題はなく、インテイクのダクトもパーツ化されているので充分奥行きが再現できるため、キットをそのまま組んだままでも実感は出る。ただし胴体を合わせる前にはエアブレーキ内側のパーツを忘れずに！　エアブレーキは開閉状態が選択できるが、閉状態とする場合は合いが悪い。ストレスなく組みたい人は開状態で仕上げよう。

ほんの1~2年前に発売されたキットと比べ胴体と主翼、垂直尾翼、エアインテイクなどの接合部の精度は向上しており合いは良いので、仮組み時に調整しておけばほとんど問題になることはないだろう。

脚は実機同様シンプルな構成なのでキットをストレートに組んでも問題ないほか、胴体後部の小さなインテイクなどのディテールもシャープなので、こちらもキットのままでも問題ない。

機首のレーダーも少ないパーツながら良く出来ており、コード類などをそれらしく追加してディテールアップするのも面白いだろう。

ウエポン類は3種類の空対空ミサイルとガンポッドに、増槽タンク(なぜか説明書には指示がない)が付属している。またデカールは無塗装銀かあるいはグリーンとブラウン系の迷彩塗装機がセレクトできる。

1/48 02811
Sukhoi Su-15TM
Flagon-F

審査結果

マイナーなSu-15、待望のヨンパチキット。出来も水準以上なのでソ連機ファンは黙ってても買うでしょうな～。

飛行機プラモ審査隊

トランペッター　1/32
定価7800円

バージョン換え

シェンヤン FT-6

1:32 SCALE Shenyang FT-6 Trainer

MiG-15、MiG-21、MiG-19と次々と1／32のソ連戦闘機を発売しているトランペッターから、MiG-19ファーマーのバージョン換えとして中国空軍向けの複座練習機シェンヤンFT-6が発売された。

単座型のMiG-19のキットに、前部胴体と複座のコクピットのパーツが新金型で追加されている。前作のMiG-21同様、確実に進歩の跡が随所にうかがえ、コクピットや完成するとまったく見えなくなってしまうはずのエンジンなどが詳細に再現されたハイレベルなキット。

コクピットはメリハリのあるモールドで、少ないパーツながら細部まで表現されているので丁寧に塗り分ければ良いが、この手の機体は資料写真が少ないのが難点だ。前席、後席の計器板はメーターを印刷したシートとクリアーパーツを組み合わせて再現するため簡単に表現できるので、細部は塗装でキメたい。

クリモフVK-1エンジンは、なんと細いパイプやコード類など詳細に再現されていて、2基完成するには相当の時間が必要になるが、完成するとまったく見えなくなるのは非常に残念。どーせ見えないと割り切って、胴体後部から顔を出すノズル部分のみ製作するだけでもOK(?)。胴体後部は別パーツとなっておりエンジン用の専用ドリーも付属しているため整備中のジオラマ風に仕上げるのも面白いかもしれない。しかしその場合はフィギュアが付属していないため他から流用しなければならない。

コクピットやエンジンなどを含め細部の色指定はない。実機写真などを参考に塗装しよう。

胴体は前後に分割されているが、段差が生じて修正に手間取ってしまう。左右を合わせる前に前後を合わせ、修正を行なった上で左右を接着したほうが後々修正がラクになるぞ。

大型キットでパーツ数が多いため完成するまでは予想以上に苦労するが、完成させれば単座型には無い独特のスタイルを持つFT-6を手にとることができるだろう。

塗装は全面銀の中国空軍機と、ブルー系の迷彩を施された現在も現役のパキスタン空軍機がセレクトできる。また、別売りのデカールを流用すれば改造することなくソ連空軍機にすることも可能である。

5月号で紹介した超大型MiG-19のバージョン換えだ。写真は今回追加されたキット。やっぱり塗装はメディアに露出の多いパキスタン軍をチョイスでしょ！

1/32 scale　02208　Shenyang FT-6

新製品

イタレリ 1/48
定価2200円

トーネード ECR

トランペッターと同様、ハイペースで他社の再販も含む新製品を発売しているイタレリが、湾岸戦争で高性能な攻撃戦闘能力を見せつけたトーネードの電子戦型、トーネードECRの1/48をリリースした。

実機解説

英独伊の3か国が共同で開発したトーネードは低・高速飛行に合わせて作動する可変翼を採用した多目的戦術戦闘機で、3か国のほかにサウジアラビア、オマーンなどが採用した。1000機以上が生産され現在はNATO軍の主力戦闘機となっている。

バリエーションに富んだ兵装や優れた加速力と、電子機器による精密な低空飛行、長い航続距離などの高性能を生かして湾岸戦争ではイラク軍に壊滅的なダメージを与えた事は記憶に新しい。

トーネードには超低空で敵のレーダー網をかい潜って侵入し地上を攻撃するIDS(攻撃型)、制空権を確保するためのADV(全天候防空型)、敵の電子装置を撹乱して対空砲火を制圧するECR(電子戦型)の3タイプがある。

キット解説

イタレリも新作ごとに進歩を見せているが、今回発売されたトーネードは以前のキットと比べ、パネルラインのモールドなどがシャープな仕上がりとなっている。

飛行機モデラーのこだわりのひとつにコクピットのディテールアップがあるが、このキットは最近のイタレリのキットには珍しく計器パネルはモールド仕上げとなっており、座席にはシートベルトまで表現されている。ただ、モールドはやや甘いのでできるだけ丁寧に塗装したい。

このキットも機体自体のスタイルのためか「左右分割の胴体前部」と、主翼を可動式にするための「上下分割の胴体後部」に別れたパーツ構成で、エアインテイクを含めて合いが悪いため修正が必要になる。修正作業を行なう場合、主翼とスタビライザー(水平尾翼)はジャマになるため、後から差し込めるようにしておき完成後に固定するという手法をお勧めしたい。

エアインテイクはダクト部分が再現されておらず内部が筒抜けになってしまうので、黒く塗ったプラ板で塞いでおくこと。また、開閉が選択できるエアブレーキは閉状態にする場合は合いが悪いので開状態の方がいいだろう。

ウエポン類は通常爆弾のほかAIM-9Lサイドワインダー、AGM-88HARM、ECMポッド、増槽タンクなどが豊富に付属している。トーネードECRは独伊で使用されているが、デカールはドイツ空軍機のみ2種類が付属しており、その内の1機は、胴体全面に虎模様を描いて1996年に行なわれたタイガーミートに参加した機体がセレクトされている。

審査結果

複雑な胴体パーツの合いが悪いのが難点だが、細部ディテールには合格点を与えたい。

F-14といいトーネードといい、複雑な機体構造の航空機プラモはキット構成も複雑になってしまうのは仕方がないか?可変翼も可変するけどパイロンはどうするんだろう…

今月のデカール換えキット

※メーカーはすべてハセガワです。

スピットファイアMk.Vb"夜間戦闘機"

1/32　定価3200円

イギリス空軍第74中隊アドルフ G.マラン大尉の乗機と、第19中隊機が再現できる。デカールはカルトグラフ製。

F-104Jスターファイター"戦競スペシャル"

1/72　定価1600円

1984年の戦競に参加したマルヨンのデカール換えキットで、こちらにも発色の良いカルトグラフ製のデカールが付いている。

F-15DJイーグル"飛行教導隊"

1/48　定価4200円

最近になって塗装が変更された飛行教導隊のF-15DJのデカール換えキット。暫定塗装期間でセットされている。

三菱F-2A"第3飛行隊"

1/72　定価1600円

量産型のF-2Aが最初に配備された、第3飛行隊の部隊マークがセットされている。

飛行機プラモ審査隊

タミヤ　1/48
定価3200円
バージョン換え

中島夜間戦闘機 月光11型前期生産型 (J1N1-S)

タミヤから夜間戦闘機月光11型後期型のバージョン換えで、胴体後部に段差が付いた月光11型前期生産型が発売された。

このキットは最近のタミヤの製品同様に、コクピットや胴体後部に搭載する斜め機銃など機内が詳細に再現されている。パーツ数は多いものの組み立てやすいので、月光の中でもベストキットといえる。

コクピットや斜め機銃などには細かいパーツが多いが、説明書通りに組めば問題ない。丁寧に塗装すれば充分に実感が出せるが、組み立てる前に塗装の順番を良く検討しておかないと後から塗装ができないパーツが多いので注意したい。キットにはパイロットフィギュアが付属しているほか、シートベルトがデカールで用意されている。

下方の斜め機銃と増槽タンクを搭載する場合は、事前に穴を開口する必要があるほか、胴体中央と下面のクリアーパーツの接着など注意する部分も多いが、技術的にはほとんど問題になる部分はない。

キャノピーと斜め機銃の点検扉は開閉が選択できるほか、キャノピーは開状態と一体化された閉状態の両方のパーツが用意されている。

デカールは4機分が付属しているが、実機が実機だけに塗装のバリエーションが乏しいのが難点か。

ディテール、作りやすさともに心配する必要がないのはさすがにタミヤだ。できれば点検扉を開けて製作し、斜め銃の精密なメカニックを見られるようにしたい

スイート
1/144
定価1000円
バージョン換え

ホーカー ハリケーン Mk.Iエース

1／144（イッチョンチョン）の大戦機キットをマイペースで発売しているスイートから、第二次大戦中イギリス空軍を代表するホーカーハリケーンMk.Iがリリースされた。

パッケージを見ると全く日本語が見当たらず、イッチョンチョンというスケールなのでチョット怪しいキットと思われがちだが、れっきとした日本メーカーのマジメなスケールキット！

パッケージの中身も気になるが、ナナニイやヨンパチのキットを彷彿させるような美しいモールドが施されている。通常のプラスチックランナーと全く同じパーツがクリアーパーツとなったランナーが入っており、2機分がセットされたお買い得キットなのだが、実はキャノピーだけクリアーパーツにするとその分経費がかかってしまうために、まったく同じパーツで2機分がセットされているわけである。そこで、1機はクリアーパーツを使って普通に組んで、もう1機のキャノピーを塗装で再現すれば2機完成できるわけで、デカールも6機分が用意されている。

パーツ数の合計は22点。コクピット内などは再現されていないが、主翼前縁の着陸灯などもシッカリ再現されている。クリアーパーツ化するなど内容はナナニイのキットに負けない位の出来で、説明書は子供にも分かりやすく描かれているので、初心者やプラモを手にしたことがないような女性にも安心してお勧めできる。

前作のかわいいパッケージとはうって変わって硬派なパッケージ。どちらにしろ中身のキットは1／144にしては最大限の再現度を誇る。なお、マイナー機が続いたスイートも次回作には零戦とワイルドキャットを予定している

ハセガワ　1/32
定価4200円
バージョン換え

メッサーシュミット Bf109G-14

昨年は大型キットの復活の年と言っていいほど1／32スケールのキットが数多く発売された。タミヤはコクピットやエンジンなどを徹底的に再現した「零戦52型」を発売し、ハセガワは以前から発売していたメッサーシュミットBf109シリーズとは異なり、極力パーツ数を少なくして作りやすさを追及した新金型の「Bf109G-6」を登場させモデラーを驚かせた。

G-6に続いて登場したのはエンジンをパワーアップしたBf109G-14で、キャノピーの一部が新金型で追加されている他はほとんど同一のキットだ。

ハセガワの製品に多く見られるような複雑な分割はなく、バージョン展開のためか別パーツとなっている尾部の合いもイイ。ヨンパチキットのスケールアップと考えて良いほど作りやすく、ストレスなく組み立てることができるのが嬉しい。

コクピットや脚などをディテールアップするのも良いし、別売りパーツを使ってエンジンを再現するのも良いが、ストレートに組んで塗装を楽しむのも良し。いろいろな楽しみ方ができそうな一作だ。

G-14は前身のG-6にエルラ・ハウベと呼ばれる新型キャノピーと大型化した垂直尾翼、そしてパワーブーストを併用して最高速度を665km/hにまで高めたDB605AMエンジンを搭載し、パワーアップを図った機体である

陸

ディープな知識の泉

続 陸自マニア入門

文＝田村尚也

第27回 81式自走架柱橋、92式浮橋

今回の陸自マニア入門は、施設科部隊に配備されている架橋・渡河器材を見てみよう！

陸自の主力架橋器材は81式自走架柱橋だ！

81式自走架柱橋は、河川や溝に橋を架けるための装備で、1981年6月に制式化された。

車体は74式特大型トラックをベースにしている。車体の後部には、「導板」と呼ばれるアルミ合金製の橋梁が2分割されて上下に二段重ねにして搭載され、その下の両側面には「架柱」と呼ばれる橋脚が搭載されている。また、車台には、架橋作業時に車体を安定させるための補助脚（アウトリガー）が取り付けられている。

架橋時には、まず横方向に縮められている導板を左右に広げて本来の幅に戻す。次に、下側の導板を水平のまま後方に繰り出して、一杯まで繰り出したら前端を上側の導板の後端と連結する。最後に連結された導板全体を後方に繰り出した後、地面に降ろして設置する。

1両分よりも長い橋が必要な時は、導板と導板の間に架柱（橋脚）が立てられる。まず、最初の導板の後端に架柱を取り付けて、導板と一緒に後方に繰り出す。次に、架柱を立ててから導板を下に降ろして設置する。その導板の上に次の自走架柱橋をバックで入れて、前述のように導板を組み立てて降ろし、手前の導板の端に連結する。これを何度も繰り返して、必要な長さまで延ばしていく。架橋の高さは、橋を架ける河川や溝の深さに合わせて2メートルから4メートルの範囲で調節できるようになっている。ただし、川の流れが速いと架柱が流されてしまうので、架橋時の水流は毎秒1・5メートル以下に制限されている。

多くの作業は油圧動力で行われるが、架柱の固定等の細かい作業には人手が必要だ。橋梁の幅は3・75メートル、橋梁等級（簡単にいうと橋梁の強さを表したもの）は42で、90式戦車以外のほとんどの車両を安全に通過させることが可能だ。

81式自走架柱橋1セットは6両で構成されている。1両に積まれている橋の長さは10メートルなので、1セット6両をすべて連結すれば長さ60メートルの橋を架けられることになる。何セットも集めれば、さらに長い橋を架けることもできる。

さらに81式自走架柱橋は、トラックをベースにしているので自力で長距離移動できる。装軌（キャタピラ）式の戦車橋は長距離移動が苦手なので、この点は自走架柱橋の方がすぐれているといえる。しかし、自走架柱橋は戦車橋のように戦車をベースにしているわけではないので、敵に直接射撃されるような場所での架橋作業は危険だ。荒地での機動力も戦車橋にかなわない。最前線での架橋作業には、やはり戦車をベースにした戦車橋が必要なのだ。

81式自走架柱橋は各師団／旅団の施設大隊／中隊等に広く配備されているので、駐屯地の創立記念日の観閲行進に登場することも多い。一般道路を使って移動することも少なくないので、比較的よく目にすることのできる車両といえるだろう。

81式自走架柱橋

（写真提供：陸上幕僚監部）

諸元・性能 ●架設長：60m(1セット6両) ●橋梁等級：42 ●橋梁幅員：3.75m

油圧動作により迅速に架設することができる81式自走架柱橋。90式戦車以外の車両ならば通過させることができる
（写真提供：陸上幕僚監部）

新型の92式浮橋は一人二役だ！

92式浮橋（ふきょう）は、川の流れの速い河川に橋を架けるだけでなく、戦車や車両を対岸に渡すフェリーとしても使える一人二役の渡河器材だ。1989年から試作が始められ、1992年9月に制式化された。

92式浮橋は、「橋間橋節」と呼ばれる橋梁の中間部の運搬車12両、「橋端橋節」と呼ばれる橋梁の末端部の運搬車2両、動力ボートの運搬車7両、道路マットと専用の敷設装置を搭載した車両2両、計23両で構成されている。

架橋時に川岸がぬかるんでいたりして足場が悪い時には、まず道路マット敷設装置を使ってロール状に丸められた道路マットを川岸に敷いていく。道路マットを使うと車両の重量がマット全体に分散されるので、戦車等の車重の大きい車両でも軟弱地を通過できるようになる。浮橋1セットには長さ12・5メートルの道路マットが4巻付いているので、全部で長さ50メートルのマットを敷設できる。

次に、動力ボート運搬車を後ろ向きに川岸に付けて、荷台から水面に動力ボートを静かに降ろす。動力ボートにはディーゼル・エンジンとスクリュー（プロペラ）が備えられていて、70センチ以上の水深があれば水面に浮かべられた橋節を押して移動させることができる。同時に橋節運搬車も後ろ向きに川岸に付けて荷台を傾け、橋節を水面にすべり落とす。荷台の上でW型に折り畳まれていた橋節は、水面に落ちると同時に自動的に開いて浮ぶ。最後に、水面に浮んでいる橋節を連結して、1本の長い橋にする。橋梁の中間部は「橋間橋節」を連結し、橋節の両端には「橋端橋節」を連結する。橋端橋節には橋節の傾斜を調節する油圧装置が内蔵されていて、川岸と橋節の段差を調節できるようになっている。

橋間橋節の長さは7・5メートル、橋端橋節の長さは7・0メートルなので、1セットを全部つなげると104メートルの橋を架けることができる。橋の幅は4メートル、橋梁等級は60で、全備重量50トンの90式戦車でも安全に通過可能だ。ちなみに撤収時には、橋節を運搬車に備え付けられたクレーンで引っ張り上げると自動的にW型に折り畳まれる仕組みになっている。

このタイプの橋は、橋脚で支えられる架柱橋と違って水面に浮んでいるので浮橋と呼ぶ。浮橋を流れのある川に架橋した場合、橋が水流に押し流されないように川下側から動力ボートで押して支えてやる必要がある。92式浮橋の動力ボートは、最大で毎秒2・5メートルの水流の中で浮橋を支えることが可能で、81式自走架柱橋よりも流れの速い川に架橋することができるのだ。

92式浮橋は、戦車などの重装備を対岸に渡すフェリーにもなる。橋間橋節を4つ、橋端橋節を2つ連結すれば、全備重量50トンの90式戦車でも搭載可能だ。動力ボート2隻で押せば、橋が届かないような大きな川でも対岸に人員や車両を渡河させることができる。

こうした野戦用のフェリーを軍事用語で「門橋（もんきょう）」と呼ぶ。人員等の軽装備を搭載する門橋は軽門橋、戦車等の重装備を運搬できる門橋は重門橋と区別することもある。

92式浮橋は、方面直轄の施設団施設器材隊などに配備されている。配備数が少ないのであまり見られないけれど、大地震で橋が落ちた時などにも役立つ装備なので大規模な防災訓練等で見られることもある（東京都の防災訓練「ビッグレスキュー」にも参加している）。

92式浮橋 浮橋を運搬車に搭載したところ（写真提供：陸上幕僚監部）

諸元・性能 ●橋長：約104m ●幅員：約4m ●橋梁等級：60

動力ボートを搭載した運搬車（写真提供：陸上幕僚監部）

大ベテランの供与品も現役！新架橋はいつできる？

92式浮橋が導入されるまでは、陸自の浮橋は第二次大戦中にアメリカ軍で使われていたM4A2浮のう橋が主力だった。銃器や火砲等の武器だけでなく、こうした施設器材もアメリカ軍のお古の供与品だったのだ。

M4A2は、まずゴム製の浮のう（ゴムボートのような浮き袋）にコンプレッサーで空気を入れて膨らませる。その上にアルミ合金製の骨材を載せて橋を組み立てていく。もちろん門橋として使用することも可能で、毎秒1メートル以下の流れの遅い川ならば、浮のうを6つ連結すると標準で55トン、最大で65トンの装軌車両を渡河させることができる。

老朽化の進んでいるM4A2だが、実はまだまだ現役でがんばっている。アメリカからの供与品でいまだに第一線でバリバリ働いている装備は浮のう橋くらいのものだろう。施設科の装備品では、組み立て式のパネル橋が第二次大戦型の供与品だったが、最近になってイギリスで開発された新型への更新が始まっている。

一応、新型の架橋器材も検討されてはいる。2001年度の時点では、2002年度から新架橋の試作を開始し2005年度には開発を完了して制式化、という予定が立てられていた。しかし、2002年度の予算要求では概算要求段階で見送られてしまった。その後、要求性能の変更などもあったようで、いまのところ制式化のメドは立っていない。

架橋器材は災害派遣にも活用できる装備なので、最近では予算が比較的通りやすいようにも思えるけれど、これを見ると実際はそうでもないようだ。どうも施設科の装備は、機甲化や普通科と比べると冷遇されているように感じられる。

92式浮橋を河川に架設した状態。90式戦車を含む、陸上自衛隊のすべての車両を通過させることができる（写真提供：陸上幕僚監部）

知識の雫

- 水面に浮かべる形式の橋を浮橋という！
- 浮橋は、装備品を運ぶフェリー＝門橋としても使える！
- 搭載能力の少ない門橋を軽門橋、搭載能力の大きい門橋を重門橋と呼ぶ！

新連載!

フラジャケ道場

押忍!

サンダース軍曹もミラー大尉も着ていた「M-41」

Part3

今回はフライトジャケットの王道から若干外れるが、7月にWOWOWで公開される「バンド・オブ・ブラザーズ」にちなんで、第二次大戦中のパイロット達にも愛用されていたM-41フィールドジャケットを取り上げてみる。

文・写真
小貝哲夫

ジャケットのサイズは、モデルによってまちまち。襟元にあるタブに表示されてあったり、サイズラベルが縫い込まれているタイプやスタンプで押されているバリエーションがある。このジャケットの場合タブに「38R」、スタンプで「34R」と表記(?)されている

フロントは、ジッパーと5つのボタンで閉じられる

ウエストは、3つのボタンで調整できる

M-38にあったポケットのフラップは、量産型のM-41では省略されている

原型はウインドブレーカー

様々な兵器が開発され実戦で使用された第二次大戦は、軍装の歴史の中でも大きな転換期といえる。それまでの軍装と言えば、制服と戦闘用の区別はなく堅苦しくて決して動きやすい代物ではなかった。

アメリカ軍は本格的な参戦を視野に入れて、1930年代後半に新型のジャケットの開発に取り組んでいた。従来の制服とは全く別の「戦闘用ジャケット」で、動きやすく大量生産が可能で、短期間で完成させるために、その原型を民間で使用されているウインドブレーカーに求めたのだった。製造工程も比較的単純なウインドブレーカーならば、軍が求める要求に一般の製造業者でも応じられる。こんな単純な理由だったが、軍の衣料としては画期的な軽量で動きやすいコンセプトを持ったフィールドジャケットが誕生することになる。

しかしその過程は簡単なものではなかったようで、M-41フィールドジャケットが正式採用されるまで、様々な試行錯誤が繰り返された。一般的に最初期のM-38と呼ばれるポケットにフラップが付いたモデルは、特殊加工を施した表皮素材がしわになりにくく防風性に優れていた。試験的に採用され部隊で実際に使用されたが、M-38はボタンをしっかりはめ装備品を装着すると腕が自由に動かせなかったことが判明した。こうしてプリーツに改良を加え、より生産性の高い素材であるポプリンに変更された。このようなフィードバックと改良が重ねられM-41は完成したが、その変遷は戦後のMA-1に見られるように詳細に系統立てて分類されてはいない。

グライダーパイロットも着用

M-41の一番の特徴は、軍服とは思えないラフなスタイリングにある。フロントはジッパーで閉じられ5つのボタンでフラップを止める。襟は開襟の状態、襟元をボタンで止め閉じた状態、襟を立てて左右の襟をフラップで止めた防風の状態とスリーウェイタイプを採用し、袖口やウエスト部分にも調整用のボタンが付いていた。薄手のウールライニングは保温性も上出来で、兵からの評判も上々だった。

しかし、実戦に投入されるにしたがって、いくつもの不具合が露呈することになる。まずヨーロッパの戦いでは色が目立ち過ぎ、ポプリンの耐久性も指摘された。またライニングの縮みが激しくジャケット本来の動きやすさを保つことができなかった。

この頃、アメリカ軍は特殊部隊に対して専用のジャケットをデザインしていた。それがタンカーズジャケットであり、エアボーン

今月の必見MOVIE

5 ACADEMY AWARDS
BEST DIRECTOR 1998 Steven Spielberg
tom hanks
saving private ryan
edward burns matt damon tom sizemore
WIDESCREEN COLLECTION

「プライベート・ライアン」
(原題：SAVING PRIVATE RYAN)

(1998年ドリームワークス)
監督：スティーヴン・スピルバーグ
出演：トム・ハンクス／トム・サイズモア／
エドワード・バーンズ／マット・デイモン

DVD版はパラマウント ホーム エンタテインメント ジャパンから2500円＋税で発売中

1944年6月6日、第2次世界大戦の明暗を分けるノルマンディー上陸作戦が開始され、ミラー大尉（トム・ハンクス）率いるレンジャー第2大隊C中隊は大きな犠牲を払いながらどうにか上陸した。しかし、死線を超えた彼らを待っていたのはひとりの空挺隊員を捜し出し救出しろとの命令だった。7人の部下を引き連れて出発したミラー大尉は、途中ドイツ軍との戦闘でひとりまたひとりと部下を失っていく。ひとりの命が、8人の命よりも価値があるのか…？葛藤と衝突の中で物語はクライマックスへと向かう。

冒頭の上陸シーンは30分間に及び、見る者を強引にストーリーの中に引きずり込んでいく。映像のリアルさは戦争映画史上に残る出来映えで、まるで実写を見ているよう。また徹底的にこだわった衣装や装備は、コレクターをも肯かせる。ミラー大尉が着用しているのは、当然M-41フィールドジャケットだが、物語半ば、ライアンの手掛かりをつかむシーンでグライダーパイロットが着ていたのも当然のことながらM-41ジャケットだ。

また、WOWOWで7月27日から独占プレミア放送を開始する『バンド・オブ・ブラザーズ』は、米国の有料放送局「Home Box Office(HBO)」が製作したTVドラマで、「プライベート・ライアン」では描ききれなかった部分を、スティーヴン・スピルバーグとトム・ハンクスが製作総指揮を担当、同映画の製作スタッフと共に描いている。

主役は米陸軍第101空挺師団第506パラシュート歩兵連隊E中隊。ノルマンディーへの初実戦降下、オランダでのマーケットガーデン作戦、バストーニュのバルジ、ダッハウのユダヤ人収容所解放、終戦間際のヒトラーの別荘イーグルズネスト占領などの戦いを通じ、兵士たちの人間模様を中心に描いた全10話におよぶTVドラマだ。

軍装品の伝統か、両肩にはエポレットが付く

一般的なモデルでは右ポケットの内側にスペックラベルがあるが、ラベルが付いていないモデルも多く見かける

背中のプリーツは大きめで、上腕の動きを妨げない作りになっている

襟を立てて、左襟の裏にあるフラップで閉じることで防風性を高めている

左方には陸軍航空隊のパッチとファーストサージェントの階級章が付けられている

コレクターの間で「M-38タイプ」と呼ばれている初期型。ポケットに付けられたフラップが、外観上の大きな違いだ。このモデルは、将校が自費購入したもので、素材もポプリンを使ったM-41に最も近いバージョンといえる

細部を見てみると、ウエストの調節用ボタンが2つしかない。ウエストベルトもM-41と比べ上に付いている

ジャケットやマウンテンジャケットでもあるわけだが、本格的な戦争に向け生産性向上のため、1944年頃からM-43フィールドジャケットが順次支給されるが、後に採用されたアイクジャケットとのパワーバランスのために全軍に行き渡るには時間がかかった。こんな影響も手伝ってM-41ジャケットの役割は遂に終わることはなかった。

もちろんM-41フィールドジャケットは、陸軍航空隊でも愛用された。特にアジアの湿度の高い気候では薄手のジャケットは重宝がられ、輸送機のパイロットなどに使用されていた。

またノルマンディーに降下したグライダーパイロットたちも着用していたが、彼らの場合はグライダーを操縦して安全に着陸させると取り敢えずの役割を終え、あとは歩兵として空挺部隊とともに戦わなければならなかったので、M-41フィールドジャケットを着用していたのは当然のことかもしれない。

グライダーパイロットや輸送機のパイロットの中には、タンカーズジャケットやエアボーンジャケットを手に入れて着用している者も多かったようだ。

正式名称は「M-41フィールドジャケット」にあらず！

現存するM-41フィールドジャケットは、襟元や袖口にダメージを受けているものが多い。その理由は先にも触れたように、ポプリンの耐久性の低さによるもので、程度の良いジャケットは入手困難になっている。またライニングが縮んでいることが多いので、サイズもワンサイズ大きめが欲しいところだ。流通しているサイズは、36Rから38Rが多く丁度良いサイズが見つけられないことが多い。

ちなみに、需品部のカタログによれば「JACKET,FIELD,OD」(Stock No.55-J-210～55-L-300)とあり、M-41フィールドジャケットの名称は、後に付けられたことがわかる。

映画の影響で、マーケットには良質のリプロダクションが出回っている。古くはコンバットでサンダース軍曹が着用していたのもこのM-41ジャケットだ。

店頭に並べられたM-41ジャケットの向こうに見えるのは、憧れだったサンダース軍曹か、ニューヒーローのミラー大尉か？

今月のプレゼント

4周年記念 拡大版だっ!

と、編がサッカーにかまけている間にJウイングも創刊**4周年**を迎えていたのだ! 感謝の気持ちを込めて、9月号・10月号合計**100名様**に豪華グッズをプレゼントします。今月は**60名**に! ぜひぜひバリバリ応募してくださいね。

パッチ

ワールドカップ終わっちゃいました…。納得行かない試合&判定も多々ありましたが、とりあえずベルギー戦でブルーも飛んだし、イルハンとロビー・キーンとホアキン最高!

1 エンデューリング フリーダムパッチ 2名様
アメリカの対テロ作戦を記念して作られたパッチを2名様に。

2 35FW パッチ 1名様
三沢の米空軍第35戦闘航空団のパッチを1名様にプレゼント。

3 第203飛行隊パッチ 1名様
千歳の第203飛行隊が2001年の戦競で優勝した記念のパッチです。

4 第401飛行隊パッチ 1名様
C-130Hを装備している小牧の第1輸送航空隊第401飛行隊のパッチを1名様に。なかなかレアですぞ。

5 第6飛行隊パッチ 1名様
築城基地に所属している第8航空団第6飛行隊のパッチを1名様に。剣とサーベル、弓が重なったデザインです。

ゲーム

6 システムソフト・アルファーより
TRADING CARD GAME 大戦略 5名様
名作ゲーム「大戦略」を今流行のトレーディングカードゲームで再現した「大戦略TCG」を5名様に。とんでもない珍兵器(先○者)も参戦しているらしい…?

7 PCCWより
Fighter AceⅢ ポスター&ソフト 5名様
インターネット上で各国の戦闘機乗りたちと超多人数対戦を楽しむことができる、Windows用ゲーム「Fighter Ace Ⅲ」のインストール用CDロムとポスターをセットで5名様に。

8 セガより
エアロダンシング4 ニュージェネレーション 2名様
航空機ファンは絶対チェックしておきたい超人気フライトゲーム「エアロダンシング」の最新作(プレイステーション2専用)を2名様に!

9 テクノブレインより
ぼくは航空管制官2 チャレンジ! 5名様
管制官となって空港の安全な運用を目指すシミュレーションゲーム「ぼくは航空管制官」の入門編を5名様にプレゼント(Windows専用です)。

10 ロックンロール・エアショー 1名様
エアロックを率いるロック岩崎となり、ピッツを駆ってさまざまなアクロを決めるWindows専用ゲーム「ロックンロール・エアショー」を1名様に。

11 硫黄島決戦 1名様
太平洋戦争中の米海兵隊の分隊長となって日本兵を倒していくという、スリリングだけど心情的に複雑なゲーム「硫黄島決戦」(Windows用)を1名様に。

もろもろグッズ

12 WOWOWより
バンド・オブ・ブラザース ドッグタグ 5名様
7月27日からWOWOWで放映される感動の戦争ドラマ「バンド・オブ・ブラザース」のドッグタグ(認識票)を5名様に。「命を賭けて、信じる。」

13 ロック岩崎 サイン本 5名様
日本随一のアクロバットパイロット、ロック岩崎氏のファンブック「エアロック・ブック」を5名様に。サインも書いてもらったぞ!

14 三樹書房より
エンジンのロマン 2名様
古今東西のエンジンの秘密が丸分かりのエンジン専門書をプレゼント。ジェット戦闘機についての記事も充実しているぞ!

15 センチュリーより
米軍ライター 1名様
7月27日に秋葉原で開店する航空グッズ専門店「TOPGUN」のセンチュリーから米陸軍航空隊のライターをプレゼント!

郵便はがき

162-8616

恐れ入りますが
50円切手を
お貼り下さい

<受取人>
神楽坂3-2　神楽坂Kビル

「Jウイング　'02-9」
読者アンケート係

フリガナ					
お名前　☎（　　）					
性別	男　女	年齢　歳		職業	
ご住所　〒					
e-mail（メールアドレス）					

ご希望の番号をお書き込みください。希望しない場合は空欄のままで結構です。

●「今月のプレゼント」（P106～107）　1つだけ記入して下さい。複数の場合、無効になります。	●「写真撮ろうよ・読者が選ぶベストショット」（P66～67）
希望賞品番号	エントリーNo.

◆Jウイングに関するご意見ご要望をお書きください。

キリトリ線

<特集>

①特集ドッグ・ファイト!!
②ついに公開!航空自衛隊新初等練習機T-7
③海上自衛隊の新哨戒ヘリSH-60K引き渡し
④写真をとりたい人のための航空祭入門!
⑤参加国最多!リムパック2002
⑥コブラ・ゴールド
⑦陸上自衛隊　東北方面隊総合戦闘射撃訓練公開
⑧航空自衛隊　美保基地航空祭

<連載>

⑨これが私の五つ星ヒコーキ
⑩もっとカメラを使いこなそうぜ!
⑪もっと、大戦機!「九七艦攻」
⑫九七艦攻折込みポスター
⑬WORLDWIDE PHOTO PRESS
⑭サイバー・ウォーロード「エアロダンシング4」
⑮写真撮ろうよ
⑯パッチの帝王「第302飛行隊のパッチ」
⑰全国飛来機投稿情報ページFEVER!
⑱熱血!　航空祭レポート
⑲浜田一穂の航空機のデータと図版を斬る!
⑳行くぞ!NEWSマン
㉑加藤健二郎の「それゆけ自衛隊!」
㉒世界の博物館　お宝発見ツアー
㉓飛行機プラモ審査隊
㉔よくわかる陸自マニア入門
㉕たのもー!! フラジャケ道場
㉖今月のプレゼント
㉗歴史を作った航空人列伝
㉘神楽坂洋書館
㉙VMB-162「MEDIA HUNTERS」
㉚リクルート・プリーズ
㉛読者の情報交換ページ　Cafe de J
㉜のりもの倶楽部メールオーダーカタログ
㉝別冊付録「ミリタリー略号辞典」

キリトリ線

☆9月号でおもしろかった記事は?
左の表から記事の番号を3つまで書いてください。

(　　　)(　　　)(　　　)

記事のどこがおもしろかったでしょうか?
また、「こういうものがあったらもっと良かった」ということがあったら書いてください。

(　　　)

☆9月号でおもしろくなかった記事は?
左の表から記事の番号を3つまで書いてください。

(　　　)(　　　)(　　　)

記事のどこがおもしろくなかったでしょうか?
また、「こうした記事が読みたかった」というものがあったら書いてください。

(　　　)

Q1.今年、行こうと思っている、あるいはすでに行ってきた航空祭・基地祭はどこでしょうか?
陸海空自衛隊、在日米軍、海外問わず記入してください(複数回答可)。

(　　　)(　　　)(　　　)(　　　)(　　　)

Q2.今年すでにどこかの航空祭・基地祭などに行った人にお聞きします。
行った航空祭・基地祭の名称と、その感想を教えてください。

(　　　)

Q3.いつも欠かさず読んでいる連載はどれでしょうか?左の表から連載記事の番号を選んで記入してください。(いくつでもOKです)

(　　)(　　)(　　)(　　)(　　)(　　)

(　　)(　　)(　　)(　　)(　　)(　　)

ご協力ありがとうございました!

完成品モデル

20 アパッチ完成品モデル 2名様
以前のプレゼントコーナーで大人気を博し過ぎて担当が困り果てた、AH-64アパッチの完成品モデル(モデルパワー製)を2名様に。

21 AH-1完成品モデル 2名様
ベトナムで大活躍した初期型コブラAH-1の完成品モデル(コーギー製)を2名様に。ウェザリングがカッコいいぞ。

22 Me262完成品モデル 2名様
今回の「マンガ航空人列伝」でも活躍したメッサーシュミットMe262の完成品モデル(CDCアーマー製)をプレゼント。ダンディズムあふれるガラント少将搭乗機だ!

23 P-51完成品モデル 2名様
あのチャック・イエーガーが乗っていたP-51Dムスタング"グラマラス・グレニス"の完成品モデル(マルシン製)をプレゼントするぞ。

24 トーネード完成品モデル 2名様
イギリス、ドイツ、イタリアの英知を結集させた戦闘攻撃機トーネードの完成品モデル(CDCアーマー製)を2名様に。

ビデオ&DVD

17 バンダイビジュアルより
エアベースシリーズ・航空自衛隊百里基地 1名様
今年の戦競でも第305飛行隊、第204飛行隊ともに大活躍。人気実力ともに高い百里基地のF-15部隊に密着したDVDを1名様に。

16 小学館プロダクションより
Blue Impulse The Acro 2名様
ブルーの全演技をフォローしたブルーファン必見のビデオソフト、「Blue Impulse The Acro」を2名様にプレゼント。

19 B-24ビデオ 1名様
ゼロ戦エース小町定氏(34ページも見てね)とも死闘を繰り広げた重爆撃機B-24のビデオを1名様に。「フライングボート」とか意味不明なことが書いてあるけど気にするな!

18 B-29ビデオ 1名様
日本軍の宿敵B-29の全貌を解明したビデオを1名様に。黒き要塞じゃなくて銀色だろ!って突っ込みを入れたくなるがやはり気にしないよーに!

プラモデル

25 ハセガワより
AH-64A 'IDF' 1名様
イスラエル国防軍が頼みとする最強ヘリ・AH-64Aアパッチのプラモデル(1/72)を1名様に。

26 GSIクレオスより
MiG-29UB& MiG-21R 1名様
F-4のライバルMiG-21とF-15に対抗すべく作られたMIG-29(両方とも1/72、イースタンエクスプレス)、2機のミグをセットでプレゼント。

27 ハセガワより
スピットファイア Mk.Vb '夜間戦闘機' 1名様
1/32とかなりデカいスケールのスピットファイアをプレゼント。サンニイでも大戦機だから作るのは結構カンタンだぞ!

28 ハセガワより
F-4J ファントムII "ブルーエンジェルス" 1名様
米海軍のブルーエンジェルスが使用していたF-4を1/48のビッグスケールで再現!ファントムファンならぜひトライして欲しい。

29 ハセガワより
トーネードIDS "ブラックサンダー" 1名様
真っ黒なトーネードIDSに黄色と赤の稲妻が走る、ドイツ空軍第31戦闘爆撃航空団の記念塗装機"ブラックサンダー"を1名様にプレゼントします。

30 ハセガワより
B-17G フライングフォートレス "第91爆撃航空群" 1名様
「メンフィス・ベル」で有名な4発重爆B-17Gの1/72プラモ。人として生まれたからには一生に一度は4発重爆のプラモを作ってみたいですな。

31 サニーより
M3スチュアート "HONEY" 1名様
第二次大戦中の米陸軍軽戦車M3スチュアートのキットを1名様に。日本陸軍の主力・97式中戦車はコイツに手も足も出なかったのだ…

応募のしかた

読者アンケートはがきに、ご希望の賞品番号と郵便番号、住所、氏名、性別、年齢、職業、電話番号に加え、アンケートの回答をご記入のうえご応募ください。なお当選者の発表は、2002年11月号のこの欄で発表させていただきます。みなさま、ふるってご応募ください!

応募の締め切り

2002年8月20日(当日消印有効)

やったぜGET! 7月号プレゼント当選者発表!

みなさん、たくさんのご応募ありがとうございました。当選された方のお名前は次の通りです。(敬称略)

1=藤原誉雄、高星輝明 2=鎌倉聖 3=若杉弘幸 4=宮崎知幸 5=伊藤一義 6=中村浩二 7=和田亘平 8=太田弓人 9=山下正木、鹿島祐輔 10=桜井愛美、翁長龍太郎 11=斎藤正、中川昌也 12=林直哉、大山勝行 13=岩田忠、藤田恭兵 14=波多野芳郎 15=岩橋進治 16=水谷亮晴

世界初の実用ジェット
戦闘機を作り
そして、戦った男たち

メッサーシュミット Me262物語

第四話

たなかてつお
presents

爆撃機として
初陣を彩った
メッサーシュミット
Me262
……

だが
ヒトラーの予想を
はるかに超えて
連合軍の進撃は
速く、そして
凄まじかった

シェンク爆撃隊は
……
かろうじて
ベルギーの前線基地を
脱出したもようです

しかし
次の移動先も
連合軍の空襲を
受けるのは
時間の問題です

Me262爆撃機は
敵を爆撃するどころ
ではなく

爆弾を抱えたまま
転々と前線基地から
の撤退を繰り返して
いる有り様なのです

さらに
敵は南部精油工場に
目標を定め
50万トンあった備蓄燃料
も 今は半減!

このままでは
作戦機を飛ばす
ことさえ出来なく
なります

今 我々に必要なのは
ドイツの空を守るべき
戦闘機です

Me262爆撃機ではなく
迎撃機としてのMe262
なのです

なにとぞ
ご再考を
総統閣下!

……

やむを得まい

爆撃型の生産
と平行して
……

Me262を
戦闘機として
使用することを
……

許可する

野望に狂った
独裁者の
愚かな思惑
など……

もはや
ドイツが直面する現実が
許すはずもなかったので
ある

シェンク部隊が
初めて出撃してから
3ヶ月……か

ドイツ空軍の歴史で
これほど無駄に失った
貴重な時間もあるまい

ドイツ空軍　少佐
ヴォルター・ノヴォトニー
(注)

(注) 前人未到の258機の撃墜を果たした天才的戦闘機パイロット
1944年11月8日、若干23歳でMe262と運命を共にする

ノヴォトニー少佐
Me262の戦闘機型「シュワルベ（燕）」はまだ26機しか揃っていない

そしてその君たちが相手にするのは………
この空を覆い尽くす雲霞のごとき敵の大群なのだ！

機数など問題ではありません
ガランド総監

シュワルベが持つ偉大な力は
数千のレシプロ迎撃機に匹敵して余りあることでしょう！

だがいかに燕の力が強力でも………
あまりにも巨大なイナゴの大群！
もはやすべてが遅いのかも………

1944年7月………

連合国全空軍に衝撃が走った!!

英国空軍が誇る戦略偵察機デ・ハビランド「モスキート」

その俊足をもって「追撃は不可能」と言われた高速機がまさに蚊のごとく追い回され叩き撃とされたのである！

いよいよジェット機の出現が現実のものとなり
「シュワルベ」との遭遇を目前にした連合軍の爆撃機と護衛戦闘機にとって
その脅威は計り知れないものだった！

2時の方向 下方 敵機！
排気煙が見える

あれはジェット機だ
Me262だ！

彼我の速度差
実に、時速150キロ以上!

それは
とても空中戦などと呼べる
戦いではなかった!

俺たちは
空中に止まって
る………のか?

反転した!
こっちへ向かって来る

う…………
うわ~~お!

それは
空の戦いの…………
新時代の幕開けだった！

一撃で
仕留めろ！
仕留めたら
そのまま離脱
ただちに反転して
次の獲物をねらえ！

格闘戦など
望まなければ
我々は
永遠に撃とされる
ことはない！

「アドルフ・ヒトラー」
と言う
狂気の独裁者を生んだ
ドイツ民族の悲劇
………………

彼が
自らの頭を撃ち抜き
ドイツが敗戦を迎える
まで
燕たちは560機の敵
を葬った

だが
圧倒的な
敵の勢力の前に
さしもの
猛燕たちも
やがて
翼折れ力尽き
歴史を覆すこと
は出来なかった

断末魔の戦況下………

それでもなお
ジェット機と言う新世代の逸物を
生み、育て、そして戦った
「機械の国」の男たち

メッサーシュミット
Me262「シュワルベ」は
ドイツ空軍が放った最後の華として

そして
戦闘機がレシプロからジェットに
進化する掛け橋として
航空史に永遠に輝き続けることだろう

GOODS & BOOKS
のりもの倶楽部
神楽坂洋書館

総評／松崎豊一

今月の神楽坂洋書館は、可変翼あり、オールドジェット機あり、セスナ（あの軽飛行機の話じゃありません）あり、撃墜の話あり、そして海に舞台を移して駆逐艦の話ありと興味深いジャンルの本がズラッと並びました。
どの本から読んでもおもしろいですよ。

今月のイチオシ！

最強の戦闘機“トムキャット”を知るっ！

GRUMMAN F-14 TOMCAT

David Baker 著　商品番号：211-00071　税込価格：8,064円

大人気トムキャットの全容解説本の決定版だ

そろそろ運用の最終期に入りかけているF-14トムキャットだが、マニアの間の人気は一向に衰える気配がない。

本書は前述のF-111と同じ英クローウッド社エビエーションシリーズの1冊として刊行されたもので、ご多分に漏れずこのシリーズも著者による内容の充実度に違いがあるが、本書の著者デビッド・ベイカーは米空軍とNASAに長く在籍した技術者（博士号を持つ）であり、その記述は綿密で信頼性も高い。

構成としては最初にF-14クロノロジー（年表）と略語表が掲載され、大きく5章に分けられた本文へと続く。1章「TFXからVFX」では、太平洋戦争中に大勢力を築き上げた米海軍空母機動部隊が、戦後いったんは縮小されたものの冷戦の激化により強化、近代化された歴史から説き起こされ、巨大化するソ連海軍と空対艦ミサイル搭載爆撃機登場を背景として、強力なFAD（艦隊防空）戦闘機開発が急務となり、ミサイリアー計画やF-111Bの失敗を経てF-14の開発に至るまでが解説される。2章「可変翼の猫族」では、様々な設計案の中からVG翼デザインが選ばれ、多くの新技術を駆使して最強の艦上戦闘機が誕生するまでの過程を記述、製作途上や強度試験中の写真なども交えて突っ込んだ技術的解説が加えられている。3章「トムキャットの台頭」では、コストの高騰に悩まされつつ続けられた量産と、幾らか困難な状況を助けることになったイランの発注など、また4章「牙と爪」ではF-14のウェポン、FCS（射撃管制装置）、エンジン、TARPSなどが解説され、特にミサイル関係については誘導システムだけでなく、炸薬、信管、ロケットモーターなどについても詳しく解説されている。最後の5章「徘徊するトムキャット」では、艦隊配備されてからのF-14の活動の解説で、2度にわたりいずれも圧勝に終わったリビア機との交戦や湾岸戦争などが記述される。またこの章では多数計画・提案されたF-14発展モデルやLANTIRN装備などの解説も行なわれている。

本書全体を通していえることは、技術/装備面での詳細な記述もさることながら、時代背景などの包括的な視野に立った解説が巧みに織り込まれていることであろう。巻末には全トムキャット・スコードロンの来歴の解説がある他、詳細なインデックスも付されている。

これも可変翼だぞ！

F-111 AARDVARK

Peter E.Davies and Anthony M.Thornborough 共著
商品番号：211-00051　税込価格：9,545円

世界初のVG翼戦闘機、GD F-111の波乱の生涯

F-111は、ケネディ政権によってフォード社副社長から国防長官に抜擢され、経済効率至上主義を掲げて辣腕をふるったロバートS.マクナマラが強引に進めた空・海軍共同開発戦闘機計画として誕生した。もともと無理のある計画だったため海軍型F-111Bは結局開発中止となり、空軍型も初期故障に悩まされるなど、当初は問題の多い機体という印象が付きまとった戦闘機だった。しかしベトナム戦争に参加し、最初はトラブル続きだったものの次第にその実力を発揮し始め、やがて東西冷戦における西側航空戦力の要ともいうべき存在にまで成長した。

本書はそのF-111の有為転変に満ちた生涯を、ベテランライターであるアンソニーM.ソーンボローが若手のピーターE.デイビースと組んで詳細に解説したものである。まず略語表と元F-111パイロットの序文、F-111関係パッチ写真集が掲載され、10章に分かれた本文へと入るが、1章は可変後退翼の歴史を含めて、TFX計画としてスタートした本機の開発の過程が記述される。

なお題名のフライング・エドセルとはF-111の非公式ニックネームの一つで、マクナマラがフォード在籍時代に開発に関与し、商業的に失敗作となった車の名前エドセルに引っ掛けたもの。以下2章は開発中止となった海軍型F-111B、3章はベトナム戦争に派遣されたF-111Aの活動（コンバット・ランサー/コンスタント・ガード作戦）、4章は戦略爆撃機としてSACに採用されたFB-111Aとその改造型F-111G、5章は英アッパーヘイフォード基地に長期間展開して共産圏ににらみを効かしたF-111EとEF-111A、6章はアビオニクスを一新したものの配備が遅延したF-111D、7章は最終量産型でやはり英レイクンヒースに展開し、後にペイブ・タック・レーザーポッドによりエルドラド・キャニオン作戦（リビア爆撃）の主役となったF-111F、8章はF-111FとEF-111Aの湾岸戦争における活躍、9章はオーストラリア空軍採用のF/RF-111C及び追加導入したF-111G、10章はUSAFEから引き揚げて米本土に再配備されたものの短期間で全機退役となった経緯、といった順で記述される。

本文には写真、図版が多く挿入されている他、囲み記事として各種キーワードが解説されているため分かり易い。巻末には各型要目表、個別履歴付きプロダクションリスト、空軍配備部隊リスト（期間、テールコード）もつけられており、資料面でも充実した1冊となっている。

ジェットファイターの黎明期を知る！

LEGENDS OF THE AIR1:F-86 SABRE,MIG-15'FAGOT',HAWKER HUNTER

Stewart Wilson 著　商品番号：211-00237　税込価格：4,841円

1950年代を代表するジェット戦闘機3機種をまとめて解説

本書は、オーストラリアのエアロスペース・パブリケーションズが新たにスタートした「レジェンズ・オブ・ジ・エア」（空の伝説）シリーズ第1集として刊行されたもので、1950年代の代表的ジェット戦闘機であるノースアメリカンF-86セイバー、ミコヤン・グレビッチMiG-15、ホーカー・ハンターの3機種を1冊の中で解説し、その他に特別の1章を設けて朝鮮戦争におけるセイバー対ミグの戦いを解説している。

3機種の解説は、それぞれ4章から構成され、1章：開発経過、2章：各型解説、3章：オペレーター各国、4章：フライトとミッションの順で記述されている。1章では各メーカーの歴史と生み出された主要な機体の紹介と、主人公となる機体の誕生の背景、実用化までの過程などが簡潔に解説され、2章では3機種ともバリエーションが非常に多いにもかかわらず要領よくまとめられており、F-86の場合はFJフュリー系、ミグの場合はMiG-17にまで範囲を広げて記述されている。3章のオペレーターに関しても、セイバーとミグは非常に多くの国で使用されたわけだが、キッチリと解説されている点が素晴らしい。4章はF-86の場合、オーストラリア製セイバー・CA-27を操縦していたRAAF（豪空軍）パイロットの手記、ミグの場合はオーストラリアにジェットウォーバードとして輸入されたMiG-15UTI複座練習機のチェックフライトを担当した退役RAAFパイロットのインプレッション、ハンターの場合は英空軍テストパイロットスクールに派遣されて日常的にハンターを乗りこなしていたRAAFパイロット、及び交換パイロットとして英海軍のハンターを操縦したRAN（豪海軍）パイロットの手記がそれぞれ掲載されており、実際に飛ばした人間ならではの具体的かつ迫真の記述が興味深い。

全編にわたってモノクロ写真と図版多数が挿入されている他、カラー写真ページ（それぞれ4、3、8ページ）と各5ページずつのカラーイラスト集も組まれている。また各主要モデルのスペック表、シリアルナンバー表（セイバーとハンターのみ）を掲載するなど、欧米の出版物に較べると価格の割に非常に盛りだくさんでサービス精神旺盛なことが目立っている。

CESSNA WARBIRD: A DETAILED & PERSONAL HISTORY of CESSNA'S INVOLVEMENT in THE ARMED FORCES

軽飛行機だけじゃありません

Walt Shiel 著　商品番号:211-00034　税込価格:5,723円

セスナ製軍用機の全解説というユニークなテーマに取り組んだ1冊

セスナといえば我が国では軽飛行機の代名詞となった感があり、マスコミなどではパイパーだろうがビーチだろうがみんな「セスナ機」で済まされてしまうほどである。そのセスナ社も現在までに非常に多数の軍用機を米三軍、及び諸外国向けに生産しており、その中にはO-1、O-2、OA-37といったマニア好みの機体も少なくない。

本書はセスナ製軍用機にこだわりを持つ元空軍パイロットで、T-37、T-41の教官としての経験が長いウォルト・シール退役中佐がその全貌解明に取り組んだ力作である。なお中佐はEAA(全米自作機協会)、ウォーバード・オブ・アメリカなどに籍を置く自家用機オーナー(近くO-2を購入する予定という)であるのに加え、航空雑誌、協会誌などに寄稿を続ける著名なライターでもあり、本書が単なる元軍人の回顧録などではなく、マニア的視点から書かれたエンスージアスティックな1冊であることがご理解頂けよう。

本文は全17章に細かく分けて記述されているが、1章でクライドV.セスナが1911年に航空機製作を志し、曲折を経て1928年にセスナ社を起こし、その後の隆盛にいたるまで、2章で米軍用機の命名法の変遷とシリアルナンバーに関する解説、6章でFAC(前線航空管制機)用ウェポンの解説が行なわれている他は、残る14章ごとに各1機種の解説となっている。

掲載機を順に挙げると、同社最初の軍用機となったC-106全木製軽輸送機(試作のみ)、初の大量採用機となったT-50(軍用名、AT-8/-17、UC-78)ボブキャット双発練習・輸送機、セスナ195の軍用型LC-126、ベトナムでも使われた傑作機L-19/O-1バードドッグ、セスナ310の軍用型U-3ブルーカヌー、1950年代に開発されて以来現在も米空軍初等練習機として使用されているT-37トゥイート、T-37改造の軽攻撃・FAC機AT-37ドラゴンフライ、前後双発・双テールブームのFAC機・O-2スカイマスター、セスナ172の軍用練習機型T-41メスカレロ、ジーベル社を吸収して開発されたYH-41軽ヘリコプター、U-17(セスナ185)、サイテーションの海軍航法練習機型T-47、不採用におわったJPATSなどで、いずれも開発、運用史が詳しく記述され、ベトナム戦争に投入された機種はその戦歴が詳細に紹介されている。

またフライトマニュアルからとられた図版、スペック表(細かい点まで記載)が掲載されているのも貴重だ。

LENTOLAIVUE 24

Kari Stenman and Kalevi Keskinen 共著
商品番号:211-01274　税込価格:3,812円

驚異的な撃墜率を誇ったフィンランド空軍!

押し寄せるソ連空軍相手に獅子奮迅の活躍を見せたフィンランド戦闘機隊

第二次大戦の陰に隠されてほとんど知られていないことだが、北欧の小国フィンランドは大国ソ連の領土侵略戦争に対して果敢な防衛戦を展開した。中でもその戦闘機部隊は数量面での圧倒的優勢を誇るソ連空軍を相手に、史上まれに見る勝利の空戦記録を残し、多数のエースを輩出した。

本書はオスプレー・エビエーション・エリート・シリーズ第4集として、フィンランド空軍戦闘機隊とパイロット達の目覚しい活躍、及びその乗機のカラーリングについて詳しく紹介したもので、本のタイトルは、ソ連との開戦時フォッカーD.21を装備して迎撃戦を一手に引き受けた第24戦闘飛行隊(LLv24)を表している。

本文は5章に分けて解説されており、1章では対ソ連戦争が始まる直前までのフィンランドの軍備状況の説明、2章は、1932年に締結された不可侵条約を無視したソ連軍侵攻により1939年11月に開始された「冬の戦い」の解説で、200機以上の大編隊で来襲するソ連爆撃隊を、わずか35機のD.21(固定脚、ブリストル・マーキュリー830hp、最大速度460km/h)で迎え撃って大損害を与えた空戦の様相が記述される。3章は1940年6月のドイツによる対ソ侵攻「バルバロッサ作戦」の直後に始まった第2次フィンランド・ソ連戦争における同空軍の活躍で、ここでもアメリカ製のブリュースター・バッファローに機種改変したLLv 24が最大の活躍を見せる。4章は戦線が固着した状態となった1942年1月以降の戦いの解説で、この頃になるとソ連側はレンドリースによりハリケーン、P-40などを大量に入手するが、フィンランド側は40機程度のバッファローで有利な戦いを展開した。5章は、その後やむを得ずドイツに接近したフィンランドがメッサーシュミットBf109Gを購入して戦闘機隊の近代化を遂げ、1944年6月に大攻勢をかけてきたソ連軍を迎え撃つ過程の解説である。

結局フィンランドはいくらかの領土をソ連に割譲し、連合国側に加わって対独戦に踏み切ることで、バルト3国のようにソ連に飲み込まれることを逃れるのだが、ここまで持ち応えられたのは極度に不利な情勢にあっても常に10:1という撃墜率を維持し続けた精強な戦闘機隊パイロットの活躍があったればこそといえよう。10ページにわたってエース乗機のカラーイラスト(巻末に詳しい説明付き)が掲載されている他、歴代司令官/エース/損失機がリストアップされている。

MODERN U.S. NAVY DESTROYERS: ENTHUSIAST COLOR SERIES

“海の狼”駆逐艦を知るっ!

商品番号:215-00181　税込価格:2,856円

地味な存在ながら米艦隊の攻撃と守備のカナメとなる駆逐艦の世界

久しぶりに艦船本を1冊ご紹介しよう。本書は現在の米海軍駆逐艦隊を構成する2種の駆逐艦(スプルーアンス級とアーレイバーク級)を特集したもので、我が国護衛艦のお手本ともなったこれらの優秀な艦を多数のカラー写真を交えて様々な面から解説している。

全体は5章に分かれており、1章では1880年代に英国で誕生した後、第一次大戦では対潜水艦戦の主役となり、第二次大戦では対潜、防空、艦隊護衛、レーダーピケットなど多様化した米海軍駆逐艦の任務と、それに合わせた発達過程、そして今日の近代的駆逐艦が誕生するまでが解説され、現在の米海軍駆逐艦隊(DESRON)編成表で締めくくられている。2章は70年代に就役を開始した8000tクラス・ミサイル駆逐艦 スプルーアンス級の写真と解説で、ゴテゴテと兵装を満載したソ連艦に較べて、目に見える兵装は127mm単装砲塔2基とミサイルランチャー1基のみというあまりにスッキリした外見が当初物議を醸した艦だが、実際には攻撃力はおろか各種センサー、通信装備なども第一級の能力を誇る艦である。3章ではステルス性とイージスシステムを持つ最初の駆逐艦として90年代に入って就役を開始したアーレイバーク級と、ヘリコプター搭載能力を獲得したその後期型(フライトIIA)が解説され、4章は駆逐艦のウェポンシステム紹介で、甲板上のランチャーやVLSから発射されるスタンダード、RAM、トマホークなどのミサイル、SH-60Bから発射されるペンギン空対艦ミサイル、それに127mm砲、バルカンファランクスCIWS、魚雷発射管などが写真とともに解説されている。5章は未来の駆逐艦に向けての考察で、ステルス性を徹底的に追求したシーシャドウの写真も挿入されている。

現在米海軍は両クラス併せて50数隻の駆逐艦を保有するのみだが、一昔前の駆逐艦に較べると排水量は2倍以上となっており、戦闘能力、航洋性、居住性(これが悪いと駆逐艦乗りがいなくなる)などあらゆる面で大幅な進歩を遂げていることが分かる。なお巻末には略語表、両クラス駆逐艦の艦名リスト、及びインデックスが付けられている。

VMB-162 MEDIA HUNTERS

VMB-162
Media Hunter

今月の本も多彩なジャンルが集合。またビデオ映画にはナム戦ものが2本、DVDにはF-22とハリアーの人気者コンビと映像系も充実のラインナップだ。過去の名作では号泣間違いナシの傑作小説を紹介するぞ!

desktop model fan
椎出版社 刊
定価1800円＋税
A4変形版(144P)

完成済みヒコーキ模型天国

プラモデルと比べ高価なものの、時間に追われる社会人などに人気の完成品模型。今回、完成品飛行機模型の魅力をクローズアップしたムックが刊行された。

紹介している機体はライトフライヤーからF-2まで古今東西多岐にわたり、マルシン、コーギー、アーマー、小西製作所など各メーカーのモデルが勢揃いしている。模型の紹介を通じて航空史の簡単な解説がなされているのは嬉しい。他にも博物館紹介、ディスプレイ時のアイディア、写真撮影方法、推薦ショップ紹介まで収録されるなど、気のきいた作りになっている。

実録 参謀たちの戦争学
立風書房 刊
定価1400円＋税
B5版(194p)

国難に全能を傾けた参謀たち

陸海軍参謀の列伝、名参謀として名高い石原莞爾や井上成美の生き様を描いたコミックなどを通じて、そもそも参謀とは何なのか、そして日本を救えなかった参謀たちの功罪などが理解できる一冊。特に源田実、黒島亀人、宇垣纒など特徴的な参謀たちの人物伝は一読の価値がある。同社発行の漫画シリーズと併読するのもいい。

他にも陸軍の野戦砲や91式航空魚雷の詳細解説記事、マレー電撃戦やミッドウェー海戦の再現ジオラマといった記事、また日露戦争の連載マンガなどが収録され、ごった煮的内容となっている。

オスプレイ軍用機シリーズ23 第二次大戦のフランス軍戦闘機エース
大日本絵画 刊
バリー・ケトリー 著　柄澤英一郎 訳
定価1800円＋税
B5変形版(102p)

フランス人エースたちの奇妙な運命

第二次大戦緒戦でドイツに破れ壊滅したフランス空軍。しかし仏全土が占領された後も、パイロットのある者は英軍やソ連軍に加わりドイツ軍と戦い続け、またある者はナチスの傀儡であるヴィシー政府に参加し連合軍と戦火を交えた。

おそらく当時の世界で最も数奇な運命を辿ったといえる、知られざるフランス人戦闘機パイロットたち。本書は彼らの戦歴が紀伝体式に説明されている貴重な資料といえるだろう。エースたちの乗機も仏、米、英、ソ連と極めてバラエティーに富んでおり、カラフルな塗装も非常にフランス的で楽しめる。

ゲリラの戦争学
文藝春秋 刊
松村劭 著
定価700円＋税
新書版(220p)

「弱者の抵抗」ゲリラ戦とは?

同時多発テロ以降、テロやゲリラ戦はいやが上にも注目を受ける存在となった。しかしテロに限らず、軍事的弱者が強者に対して不正規戦を挑むスタイル「ゲリラ戦」は紀元前から存在する。

本書では、ナポレオンのスペイン戦役、ベトナム戦争、ソ連のアフガン侵攻、そして米国同時多発テロなど、著名なゲリラ戦の記録からゲリラ戦の本質、対ゲリラ戦の要件、テロとゲリラの相違点などを探る。日本もゲリラ、テロに決して無関係ではなく、自衛隊にもゲリラ・テロ対処能力が必要とされていることがよく分かるだろう。

ワイルド・ブルー
アスペクト 刊
スティーヴン E.アンブローズ 著
鈴木主税 訳
定価1900円＋税
四六版(382P)

生存率50%…B-24の死闘

米国のリベラル派政治家であるジョージ・マクガヴァンは第二次大戦中、大型爆撃機B-24の機長兼操縦士だった。その戦争体験を「バンド・オブ・ブラザース」の著者がノンフィクションとしてまとめ上げた。

戦いの舞台は枢軸軍が弱体化した1944年からなので、日独のような悲壮な雰囲気はない。それでも連日の爆撃行で激しい反撃に遭い、紙一重の生還をいくども体験する彼らの姿から、クルーたちの厚い友情、政治家マクガヴァンを形作ったリーダーシップ、また現在の米空軍の原型である陸軍航空隊の雰囲気を感じ取ることができる。

紅のアントノフでユーラシア大陸横断
文芸社 刊
佐藤亨 著
定価1800円＋税
四六版(516p)

赤いアントノフ顛末記

平成11年、日本人がアントノフAN-2に乗ってユーラシア大陸横断を果たし、第二次世界大戦後にはじめてソ連領を有視界飛行したことを覚えている方もいるだろう。本書はその真っ赤な複葉機AN-2・愛称"アンドラちゃん"を操縦したクルーの一人であった佐藤亨氏が記した、チェコから日本までの記録である。

居ながらにして空の旅を満喫できる軽快な筆の運びも楽しいが、チェコ・ポーランド・リトアニア・モスクワなど、東欧・ロシアの生活や人々の反応も面白い。ユーモアと生きる力にあふれたエッセイ。

知られざる戦争報道の舞台裏
アリアドネ企画 刊
軍事同盟研究会 編
定価2200円＋税
四六版(216p)

玉石混淆の報道を読み解く

世界各地で起こっている紛争のニュースは毎日流されているものの、果たしてそれは本当に的を射た報道なのだろうか。この本では、新聞やTVなどの大マスコミが見落としている、あるいは誤解している戦場の実情が、自ら最前線に乗り込む本物の軍事ジャーナリストたちによって暴かれている。

アフガンやチェチェン、パレスチナなど、現地取材から得られた生の情報は必読。特に本誌でも人気の加藤健二郎氏が記すレポートは刺激的だ。ただ、写真を用いるべき箇所にイラストが多用されている感があり、少し寂しい気も。

VIDEO & DVD

地獄の黙示録 特別完全版

発売元 日本ヘラルド映画　販売元 ポニーキャニオン
監督 フランシス・フォード・コッポラ
出演 マーロン・ブランド、マーティン・シーン、ロバート・デュバル
定価 16000円十税（VHSビデオ）　収録時間 202分　発売中（レンタル中）

狂気の記憶・完全版

ベトナム戦争下のサイゴン。米陸軍情報部所属のウィラード大尉は、ジャングル奥地で原住民たちを統率して殺戮を繰り返している歴戦の勇士・カーツ大佐の暗殺を命じられる。巡視艇に乗ってナン川をさかのぼり、カーツ大佐を探すウィラードとその部下たち。その道中、彼らはこの世のものとは思えない極限状況に次々と遭遇する。

物語前半のUH-1編隊の戦闘シーンがあまりにも有名な本作だが、後半の哲学的場面が戦いにとりつかれてしまった者の狂気を象徴しているといえるだろう。

過去の名作をご紹介

VMB-162 戦果ファイル

女王陛下のユリシーズ号

早川書房 刊
アリステア・マクリーン 著　村上博基 訳
定価680円十税　文庫版（498p）

壮絶、凄惨、苛烈…男たちの魂の物語

第二次大戦中、英国の軽巡洋艦「ユリシーズ」は援ソ物資輸送船団の護衛艦として北極海に出撃する。しかしその輸送船団はドイツ艦隊をおびき出すための囮船団だった。

病を押して艦橋に立つ艦長ヴァレリーの卓越した指揮にもかかわらず、輸送船団と護衛艦隊は押し寄せる敵攻撃機He111・Ju87の爆撃やUボートの雷撃、そして荒れ狂う北極海の暴風雨によって次々に失われていく。自らも壊滅的なダメージを負いながら、不屈の闘志で船団を護り続けるユリシーズとその乗組員。しかし、ついに彼らの前に欧州最強戦艦ティルピッツ率いるドイツ艦隊がその姿を現す…

これ以上ないほど悲惨で困難な状況でこそ発揮される、海の男たちの強い責任感や自己犠牲精神、友情とリーダーシップ。それを時に激しく、時に感傷的に描いたこの小説は、ミリタリーファンなら一度は読んでおくべき不朽の名作である。

タイガーランド

20世紀フォックス ホームエンターテイメント 発売
監督 ジョエル・シューマカー
出演 コリン・ファレル、マシュー・デイヴィス、クリフトン・コリンズ・Jr
定価 11000円十税（VHSビデオ）
8月2日発売・レンタル開始

信念とは、勇気とは何か？

ベトナム戦争下のアメリカで、米兵たちは「タイガーランド」と呼ばれる演習場で実戦さながらの訓練を受け、戦地ベトナムへと送られていた。そんな中、ルイジアナ州ポーク基地のある小隊では、戦争に反抗する二等兵・ボズが反戦の信念に基づき抗議行動をとっていた。苦しむ仲間を除隊へと導いていくボズに、小隊の若者たちの心は揺れ動き、やがて戦争の真実の姿に気づいていく。

地味ながらドキュメンタリータッチで登場人物の心理描写を細かく描き、ベトナム戦争の裏面を捉えた佳作。

MAGAZINE & BOOK

モデラーズ・アイ3 メッサーシュミット Bf109G-6

大日本絵画 刊
定価2400円十税
B5変形版（88p）

ビッグサイズBf109G（グスタフ）を作ろう

飛行機プラモの雄ハセガワが満を持して送り出した1/32スケールのBf109G-6とG-14。細かいディテールとビッグスケールながら作りやすい親切設計が評判の好キットだ。そのBf109を作る際に読んでおきたいムックが発売された。

オリジナル塗装の残る実機の細部写真や当時の写真からの考察、写真では理解しにくい箇所のイラスト、ドイツ機の専門家阿部孝一郎氏の解説など、模型製作の参考となる資料がこれ一冊で揃う作りになっている。製造時期や生産された工場によって生じる細かい変更も網羅しているのがすごい。

第一次世界大戦 ドイツ航空隊エースの塗装とマーキング

モデルアート 刊
定価2700円（税込み）
B5版（196p）

複葉のエースたち

航空機同士が戦う初めての戦争となった第一次大戦。戦いの中で5機以上の敵機を撃墜したパイロットはエースと呼ばれ尊敬されたが、特にドイツはリヒトホーフェン大尉をはじめとして多くのエースを生んだ。

リヒトホーフェン、ウーデット、ヤコプス、ベルクホルトなどの伝説的エースの搭乗機と塗装、そして彼らのバックボーンを知るための簡潔な伝記と航空隊の戦績などが説明されているのが本書。なんと大型爆撃機の1/48フルスクラッチビルド模型も掲載されており、模型を通じて第一次大戦の航空戦を理解できる貴重な一冊。

世界の傑作戦闘機 F-22/ハリアー

発売元 カルチュア・パブリッシャーズ
販売元 パイオニアLDC
定価 4700円十税
収録時間 101分
（DVD版のみ）

人気2機種の競演

着々と量産に向けて開発が進むF-22。その実力と技術製造開発を支えたスタッフたちの物語を紹介し、F-22の豊富な資料映像から開発秘話を探る。1997年にジョージア州マリエッタで行われた初飛行の映像は必見。また、ライバルだったYF-23も登場する。

さらに、フォークランド紛争や湾岸戦争などでその能力を実証したハリアーの全貌も紹介。ハリアーを操縦したパイロットの感想、スペイン海軍のAV-8Bマタドールの訓練など、開発から実戦参加までを徹底的に解説している。

別冊宝島650 ジパング パーフェクトBOOK

宝島社 刊
定価857円十税
B5版（112p）

「ジパング」ワールド徹底解剖

今最も注目を受けているマンガといえば、かわぐちかいじ氏の「ジパング」だろう。その「ジパング」を様々な角度から検証、解説を加えたのがこのムックだ。

かわぐち氏のインタビューから始まり、キャラクター分析、「みらい」のモデル「きりしま」の内部レポートや当時の歴史、艦艇や航空機の性能表などのスタンダードなデータを掲載。さらに護衛艦内の生活、「新しい日本」構想の推測、当時と現代の軍装比較などの新しい切り口から「ジパング」を解説。これを読めば「ジパング」への理解が飛躍的に高まることは間違いない。

第49回 リクルート・ブリーズ

めざせ自衛隊パイロット

海上・航空自衛隊「航空学生」募集！受付期間は8月5日～9月6日!!

先月号でお伝えしたように、平成14年度の航空学生の募集が間もなく始まる。今年の募集要項は下記の通りだが、昨年、国土交通省で航空身体検査基準とマニュアルの改正が行われ、10月1日から新しい内容が適用となったことから、今年の航空学生の身体検査基準が、前回と若干異なっている。平成12年度から実施された新しい筆記試験内容もそろそろ定着してきたが、航空自衛隊、海上自衛隊ともに、文系、理系を問わず広くパイロット志望者を募集している。志願書類（受験申し込み）は全国の自衛隊地方連絡部で扱っている。希望者は最寄りの地方連絡部にGO!!

■採用予定数

海上自衛隊　約70名（うち女子若干名）
航空自衛隊　約65名（うち女子若干名）
※採用予定数は変わる場合がありますので、最寄りの自衛隊地方連絡部に確認してください。

■受付期間

平成14年8月5日（月）から9月6日（金）まで（締切日必着）
ただし、平成15年3月高等学校卒業予定者または中等教育学校卒業予定者の受付については、文部科学・厚生労働両省から示された期日以降実施します。

■応募資格

日本国籍を有し、平成15年4月1日現在、18歳以上21歳未満（昭和57年4月2日から昭和60年4月1日までの間に生まれた者）で、次のいずれかに該当する者
(1) 高等学校卒業者又は中等教育学校卒業者（平成15年3月卒業見込みの者を含む）
(2) 高等専門学校3年次修了者（平成15年3月修了見込みの者を含む）
(3) 高等学校卒業と同等以上の学力があると認められる者（昭和22年文部省令第11号の第69条のいずれかに該当する者。入隊の時期において文部大臣が認めた者）

■試験

(1) 1次試験
試験期日：平成14年9月21日（土）
出題形式は択一式および記述式で、内容は高等学校3学年1学期修了程度の範囲から、次の科目について実施
試験種目：筆記試験（国語Ⅰ、Ⅱ、数学Ⅰ、Ⅱ、英語Ⅰ、Ⅱおよび、世界史A、日本史A、地理A、現代社会、倫理・政治経済、物理ⅠB、化学ⅠB、物理ⅠB、地学ⅠBのうちから1科目選択）
(2) 2次試験
試験期日：平成14年10月12日（土）～17日（木）の指定する1日
試験種目：航空身体検査*表1、口述試験及び適性検査
(3) 3次試験（航空のみ）
試験種目：操縦適性検査*試験日程…表2

■合格発表

(1) 1次試験：平成14年10月4日（金）
(2) 2次試験：平成14年10月31日（木）（航空のみ）
(3) 最終：平成15年1月24日（金）

■入隊予定

平成15年3月下旬～4月上旬

■教育などの内容及び将来の展望

海・空自衛隊の中堅パイロット及び戦術航空士となる。2士として採用されるが、約6年で3尉に昇任し、幹部自衛官となる。

■受験手続き

志願書類は、各都道府県に所在する自衛隊地方連絡部において、取り扱っている。志願書類の郵送も可能。詳しくは下記自衛隊地方連絡部へ。

【＊表1　身体検査の合格基準】

検査項目	基　準（男女共通）
身長	158cm以上190cm以下
胸囲・体重	身長と均衡を保っているもの
握力	両側とも30kg以上
肺活量	男子3,000ml以上(女子2,400ml以上)
呼吸停止時間	50秒以上
脈拍	安静時100以下
血圧	坐位で最高140mmHg以下100mmHg以上、最低90mmHg以下50mmHg以上のもの
視力	遠距離視力裸眼で両眼とも0.6以上矯正視力が1.0以上、近距離裸眼視力で両眼とも1.0以上、近視矯正手術（オルソケラトロジーを含む）を受けていないこと。
視器	斜位、眼球運動、視野、調節力、夜間視力、色覚等に異常のないもの
血圧	坐位で最高140mmHg以下100mmHg以上、最低90mmHg以下50mmHg以上
聴力	オージオメータによる検査で正常なもの
歯	歯牙の良好なもの（治療ずみ可）
その他	操縦士として航空勤務に支障のないもの

注1　女子は、身体検査のためTシャツ及び短パンを持参してください。2 合格基準の詳細については、最寄りの自衛隊地方連絡部にお問い合わせください。

【＊表2　3次試験日程】

試験期間	備考
11月10日(日)～11月15日(金)	1.集合日時、場所等細部については、本人あてに別途通知します。 2.天候等により、2日間まで延長する場合があります。
11月17日(日)～11月22日(金)	
11月24日(日)～11月29日(金)	
12月1日(日)～11月6日(金)	

自衛隊リクルート窓口〈全国の自衛隊地方連絡部〉

札幌 ☎011(631)5471
函館 ☎0138(53)6241
旭川 ☎0166(51)6060
帯広 ☎0155(23)5882
青森 ☎017(776)1594
岩手 ☎019(623)3236
宮城 ☎022(295)2611
秋田 ☎018(823)5404
山形 ☎023(622)0712
福島 ☎024(546)1920
茨城 ☎029(231)3315
栃木 ☎028(634)3385
群馬 ☎027(221)4471
埼玉 ☎048(831)6043
千葉 ☎043(251)7151
東京 ☎03(3260)0543
神奈川 ☎045(331)4945
新潟 ☎025(229)3232
山梨 ☎055(253)1591
長野 ☎026(233)2108
静岡 ☎054(261)3151
富山 ☎076(441)3271
石川 ☎076(291)6250
福井 ☎0776(23)1910
岐阜 ☎058(232)3127
愛知 ☎052(331)6266
三重 ☎059(228)4722
滋賀 ☎077(524)6446
京都 ☎075(211)3471
大阪 ☎06(6942)0541
兵庫 ☎078(331)9896
奈良 ☎0742(23)7001
和歌山 ☎073(422)5116
鳥取 ☎0857(23)2251
島根 ☎0852(21)0015
岡山 ☎086(226)0361
広島 ☎082(221)2957
山口 ☎083(922)2325
徳島 ☎088(623)2220
香川 ☎087(831)0231
愛媛 ☎089(941)8381
高知 ☎088(822)6128
福岡 ☎092(584)1881
佐賀 ☎0952(24)2291
長崎 ☎095(826)8844
大分 ☎097(536)6271
熊本 ☎096(366)1271
宮崎 ☎0985(53)2643
鹿児島 ☎099(253)8920
沖縄 ☎098(866)5457

このページに対する質問、お問い合わせをハガキに書いてお送りください。

パイロットになるための「？」にお答えします。

〒162-8616　神楽坂Kビル
イカロス出版(株)
JWリクルート係

なんでもかんでも、
ちょっといっぷく、
いらっしゃ～い!!

Café de J ジェイ

[Café de J]は、Jウイング読者の交流の場として、情報交換の場として、どしどし利用してくださいっ！　読者の声やイラストも受け付けていますので、ご愛用ください。

お寄せいただいたコメントはできるだけ原文のまま掲載いたしますが、一部加筆・修正させていただく場合もございます。また、原稿や写真の返却は致しかねます。あらかじめご了承ください。

投稿は…

郵便の場合
〒162-8616　神楽坂Kビル
イカロス出版
Jウイング「Café de J」係

メールアドレス
JDZ04376@nifty.ne.jp

2歳にして航空祭デビュー！

Jウイングの皆様、いつも楽しく拝見させていただいております。

先日、美保基地の航空祭に行ってきました。築城基地以来実に3年ぶりの航空祭で、心地よい充実感で帰ってきました。今回、美保を選んだのは2歳になる息子の航空祭デビューのためでした。彼がお腹にいる頃からあちこちの航空祭を連れまわし、まだハイハイもできないうちから飛行機のオモチャで遊ばせ、1歳になったらいよいよデビュー！　と夢を描いていたのですが、順調に進んでいた計画もあのテロ事件で崩れ去ったのでした。

昨今の諸事情で、今年もいつ航空祭が流れてしまうか分からない、そう思ってとにかく行けそうなところに足を運ぼうと出かけたのが今回の美保航空祭でした。結果―息子は初めて見る軍用機に大はしゃぎ。1年生になる長女も久しぶりに見るブルーインパルスにはいたく感激した様子で、3年前には見向きもしなかったグッズをあれこれ購入していました。長い3年間でしたがようやく親子4人で航空祭に行くことができ、念願がかないました。

同封した写真は、SL日本海号を待っているときのものです。初めて見るタイプの飛行機に息子は真剣。お気に入りはC-1とT-3だったようです。さすがにF-4やF-15は「コワイ」と言ってました。その点から考えると美保は彼のデビューにぴったりだったのかも。何事も順序が大切…彼は今週ようやくトイレに行けるようになりました。祝、パンツ！

そうそう、子どもさんがいなくてもSLや花電車に乗るといいですよ。さえぎるものがないのでとってもいい写真が取れるのでオススメです。

これから航空祭の季節、皆様も大いに楽しんでくださいね。今年は昨年のウップンを晴らそう！　それではこれからますます暑くなりますが、Jウイングの皆様も負けずに熱い記事をお願いします。夏バテしないように頑張ってください。

大阪府　南野みゆきさん

編…南野さん一家みたいに飛行機好きの家族がもっと増えれば、日本も米英みたいに航空先進国になれるかも。皆さんも家族や友達を航空祭に誘って、飛行機のカッコ良さ、美しさを教えてあげてください！

総合射撃訓練展示に行ってきました

創刊以来貴誌を読んでいます。6月2日(日)に宮城県大和町の王城寺原演習場で行われた総合射撃訓練展示を見てきました(ネットの募集で当たりました)。

前夜は雨降りだったので心配しましたがその日は運良く晴れました。演習場は想像していたよりとても広い所で、現場までは送迎バスで移動です。観覧席は高台ですり鉢状になっている谷の上にありました。初めて見るヘリ、戦車、榴弾砲などの火器が山肌に発射する実弾はスゴい迫力で壮観。F-4も一瞬飛行しましたがちょっともの足りませんでした。しかし第6飛行隊のOH-6Dの飛行はとてもいきいきしていたように見えました。

帰りは高機動車で駐車場まで移動。いい体験でした。次回もまた行きたいです。来年はJウイングでもこの行事の開催の有無を知らせて欲しいです。林から顔を出すUH-1Jを撮影した写真を送ります。

山形県　秋葉佳泰さん

編…総火演に次いで迫力のある陸自イベントとなった東北当面隊射撃訓練。来年からはJウイングでも事前にお知らせしないとダメですな。10ページからのレポートも読んでくださいね！

Me-163 COMET
Me 163B-0V41"PK+QL"

編はじめて実戦迎撃に上がったロケット機がこの真っ赤なコメット。よく考えてみると「赤い彗星」！　通常の3倍なのか？

福島県
佐藤逸子さん

MiG-21 bis

編ファントムの宿命のライバル！　こいのぼり状態のアングルがいい感じですね。編はフィンランド空軍のMiG-21が好きだな～

千葉県
小寺岳人さん

OH-6D 軽観測ヘリコプター
JGSDF UH-1J 多用途ヘリ

編いつも力強いイラストをありがとう！　今度はハガキ大の紙にイラストを描いて送ってくれると嬉しいぞ

愛知県　本田良介さん

訂正します
Jウイング7月号

- 3ページ　目次72ページのゲーム名が「提督の決断Ⅳ」になっていましたが、正しくは「凱歌の号砲 エアランドフォース」です。
- 14ページ　本文中で厚木救難隊のSH-60Bとなっていましたが、正しくはUH-60Jです。
- 16ページ　イベントレポート民間地上展示機リストの上から4行目、栃木県防災ヘリの愛称が「はるな」となっていましたが、正しくは「おおるり」です。
- 19ページ　右の写真のキャプション中で「築城基地の第301飛行隊」とありましたが、正しくは「新田原基地」です。

読者ならびに関係者の皆さまにご迷惑をおかけいたしましたことを、お詫びいたします。

エアボーンインフォメーション

全国の航空機ファンのためのお店「TOPGUN」が遂にOPEN!!
Jウイング持参で記念品を贈呈

7月27日（土）、秋葉原に航空グッズの専門店、「TOPGUN」が開店する。民間、軍用両方の「ホンモノ」のアイテムが店内狭しと広がる、ファン待望のお店だ。開店を記念し、同店にJウイング持参で来店すれば、先着30名様に記念品をプレゼント。
◎場所：秋葉原中央通り　秋葉館
B1F「TOPGUN」
お店の詳細は本誌広告（次ページ）、またはホームページ：http://www.century.co.jp/topgun/をご覧ください。

航空科学博物館・初心者のための航空教室

航空業界へ進もうと考えている方はもちろん、航空知識の少ない方が対象の行事ですので誰でも参加できます。知識の豊富な講師による座学、シミュレーターを使用した操縦指導、実際の飛行機を使用したエンジン運転実習など盛りだくさんです。
日時：8月24日（土）、25日（日）
10：00～16：30
場所：航空科学博物館内
募集人員：20名（高校生以上）
参加費：7000円（友の会会員6000円）
申し込み方法：8月20日までに当博物館に電話でお申し込みください。
◎航空科学博物館
TEL：0479-78-0557
URL：http://www.aeromuseum.or.jp
開館時間：10：00～17：00
（入館は16：30まで）
入館料：大人 500円、中高生 300円、子供（4歳以上）200円

航空祭ブロードバンドサイト「フォースJ」オープン

ツインズは、日本初の航空機専門ブロードバンドサイト「フォースJ」を公開しました。インターネットの特性を活かし、いち早く航空祭の動画を配信します。
配信する航空祭の内容は国内はもちろん海外のエアショーもカバーしています。まずはhttp://www.forcej.tv/のサンプル動画にて迫力の画像をご確認ください。
URL:http://www.forcej.tv/
利用料金：8月31日まではオープニングキャンペーンを実施。
入会金：無料（キャンペーン終了後 1000円）
月会費：3000円/180日
（キャンペーン終了後　5000円/180日）
入金方法：オンライン登録、書面郵送登録
決済方法：銀行振込、現金書留
動画内容：ブルーインパルス練習風景、アジアンエアロスペース2002、ILA2002、熊谷基地開庁行事など全31本（2002年7月1日現在）

但馬空港フェスティバル'02

兵庫県の但馬空港では、毎年恒例の「但馬空港フェスティバル」を8月31日から9月1日にかけて開催します。エアロックのアクロバティックをはじめとして多くのイベントが企画されています。
但馬空港フェスティバル'02
～兵庫県・空の日記念イベント～
開催日：8月31日（土）～9月1日（日）
会場：コウノトリ但馬空港
（兵庫県豊岡市・日高町）
テーマ：空に夢を乗せて！ コウノトリ但馬空港
入場料：無料
駐車場：自家用車 500円/1日、バス 1000円/1日
計画されているイベント：
エアロバティック（エアロック、ピラタスB4グライダー、スーパーデカスロンFA200など）
デモフライト（但馬飛行クラブ、熊本スーパーウイングスなど）
体験フライト（ヘリコプター、セスナ、ハンググライダー、ピッツなど）
その他地上展示など
問い合わせ先
但馬空港フェスティバル実行委員会
☎：0796-23-1401　FAX：0796-22-3872
ホームページhttp://www.d2.dion.ne.jp/˜taf/

河口湖と靖国神社でゼロ戦公開

河口湖自動車博物館では、新たに復元した中島製の零式艦上戦闘機21型を8月1日から31日にかけて公開します。
河口湖自動車博物館
開館時間 9:00～17:00
8月は無休
入館料：大人 1000円、小人 500円（小学生まで）、5歳未満の幼児は無料
問い合わせ：☎0555-86-3511
また、昨年復元された零式艦上戦闘機52型は靖国神社の遊就館に献納され、7月13日から展示されることになりました。
靖国神社遊就館
開館時間：9：00～17：30（3月～10月）、9：00～17：00（11月～2月）年中無休
拝観料：大人 800円、大学生・高校生 500円、中学生・小学生 300円
問い合わせ：☎03-3261-8326
ホームページアドレス
http://www.yasukuni.or.jp

東京航空計器（株）地上飛行訓練所からのお知らせ

◎「夏休みTKK航空教室」
日時：8月4日（日）・5日（月）、10：00～15：00
募集人員：各日8名（原則として中学生以上）
内容：「座学」…飛行の原理、飛行計器の作動、航空無線通信など
「体験操縦」…離陸、上昇飛行、水平飛行、水平旋回、降下飛行、着陸
※パイロット希望者の操縦適正検査の事前準備には絶好のチャンスです。
参加費用：3150円（税込み）
申し込み：8月2日（金）までに電話またはFAXで申し込みください。
※申し込み、場所、交通など
東京航空計器（株）羽田事業部
地上飛行訓練所
東京モノレール・整備場駅改札口前（徒歩1分）
☎03-3747-7671（代）、FAX03-3747-0374
ホームページ：
http://www.mars.sphere.ne.jp/tkk-flt.sim/

FA Ⅲ大会延期のお知らせ

前月号のこのコーナーでご案内致しました「Fighter Ace III 公式ゲーム大会」が、準備の都合により開催延期となりました。すでに当初日程で予定を組まれた皆様におかれましては、誠に申し訳ございません。
現在、一層充実の内容にすべく鋭意努力中です。新しい開催日につきましては、申し込みと同じく、FA3のホームページをご覧ください。
〔ホームページ〕http://fa.vr1.co.jp/
〔お問い合わせアドレス〕support@fa.vr1.co.jp

艦艇をおもしろくする海のバラエティー・マガジン

J Ships【ジェイ・シップス】

Jウイング別冊

Vol. 08

A4変型●定価1200円（税込）

7月30日発売

海上自衛隊50周年記念特集

イベントシーズン突入で 読者投稿ページ「海フィーバー！」は大増ページ！

●記念グッズが語る海上自衛隊の50年

艦艇の進水式で配布される記念の絵葉書は、その時代を映し出す鏡でもある。初の国産艦が進水した昭和30年以降、主要な艦艇の絵葉書を見ながら50年の歴史をふりかえる

●今年のリムパックは横須賀・1護群を派米

リムパック2002に参加するのは横須賀を基地とする第一護衛隊群。「きりしま」「むらさめ」など計5隻がハワイ沖で行うミサイル発射訓練等の素晴らしいシーンを柿谷哲也のカメラがとらえる

●リムパック参加の歴史はスキルアップの歴史

日米で行われる最大規模の演習、リムパック。1980年の初参加以来の歴史はスキルアップの歴史でもあった。第一回の開催からくまなく取材を続けてきた柴田三雄が、迫力ある写真とともに、リムパックの意義と真実を書き下ろす

●海上自衛隊、50年のドラマティックヒストリー

終戦後の空白から、どのようなプロセスで海上自衛隊が誕生したか。そして海上自衛隊はどのように成長してきたか。50年を経た今だから分析できる視点で、海上自衛隊の歩んできた道を日野景一が総括する

保存版 海上自衛隊が50年間に使った全艦艇データ集

海上警備隊として誕生して以来、50年間に就役したすべての艦艇のリストを一挙掲載。艦名、艦番号、就役・退役年、性能がひとめでわかる超完全保存版のデータ集

●読者から50周年を迎えた海上自衛隊に！

海上自衛隊50周年に寄せたJシップス読者のコメント大集合

艦艇をおもしろくする海のバラエティー・マガジン J Ships［ジェイ・シップス］ 2002 Vol.08 パシフィックリーチ2002 特集 海上自衛隊50周年 下関を極める 英空母アークロイヤル 9年間の眠りからさめる！

海上自衛隊に新しい組織が誕生！

海上訓練指導隊群と開発隊群、彼らは何をする部隊なのか？

乗員の技量維持と教育に携わる海上訓練指導隊群、艦艇と装備等の開発に携わる開発隊群。この2つの新しい組織は具体的に何をする組織なのか？　艦艇での仕事風景に密着しながら、彼らの知られざる任務の内容を明らかにする。

いよいよ発表！

海自50周年応援企画

Jシップス主催・読者フォトコンテスト募集要項

大好評港めぐりシリーズ

下関港

パシフィックリーチ2002

事故を起こした潜水艦を多国間で協力して助けるための訓練、パシフィックリーチ。第2回目となる今年の訓練は海上自衛隊の主催で行われた。潜水艦の救難は、どのようなシチュエーションで、どのようにして行うのか。この訓練の取材を通して明らかにする

他、インド洋派遣艦艇情報、ベルギーの掃海学校エギュルマンで研修中の自衛官直撃ルポ、バルト三国の観艦式、歴史に残るビッグな海戦、船のイベント全開情報など情報盛りだくさんでお届けします！

定期購読のおススメ

お買い忘れがなく、発売のたびにご自宅にお届けする、定期購読（年間購読）が便利です。

注）お届け日は、小社発送の都合により発売日と前後する場合があります。ご了承ください。

JWings Jウイング

毎月21日発売

年間購読料15,000円（送料・税込・特別定価の号も含む）

Jウイング1冊1,200円（税込）

（特別定価の号もありますのでご注意ください）

定期購読のお申し込み方法

■綴じこみの青い郵便振替用紙（または現金書留）

本誌綴じこみの青い［払込取扱票］で、年間購読（新規・継続）のお申し込みができます。おもて面の通信欄に、①雑誌名②新規もしくは継続（**新規**＝開始希望号　**継続**＝会員番号※JWから始まる9桁の番号）③お名前④ご住所⑤お電話番号をご記入のうえ、切り取って郵便局でお振込みください。

現金書留の場合も、①から⑤の内容を記入した用紙を同封して郵便局でお振込みください。

＊恐縮ですがいずれの方法も、手数料はお客様負担となります。ご了承ください。

■クレジットカード

FAX・郵送・ネット通販で受け付けております。

以下の項目をご明記の上、お申し込みください。

①ご希望の雑誌名②新規もしくは継続（**新規**＝開始希望号　**継続**＝会員番号※JWから始まる9桁の番号）③お名前・ご住所・カード会社名（DC、VISA、MASTER、JCBのいずれか）④カード番号（16桁）⑤カード有効期限（　年　月）

注）お支払い回数は、**一括払い**のみです。　＊ご記入違いのないようお願い致します。

●お申し込み、問い合わせ

〒162-8616 東京都新宿区神楽坂3-2 神楽坂Kビル

TEL03（3267）2766　FAX03（3267）2772　**イカロス出版（株）販売部**

24時間 本が買えるネット通販もご利用ください!　http://www.ikaros.jp/

（※定価はすべて税込）

9月号
特別定価 1300円

<創刊3周年記念大特集　米軍嘉手納基地>第18航空団の全貌／戦闘飛行隊44FS&67FS／空中給油飛行隊909ARS／早期警戒飛行隊961AACS／航空救難中隊33RQS**<特集　世界のエアショー&演習レポート>**　他

<別冊付録>
ミリタリー実用データブック②

10月号
1200円

<特集「空中給油機」がやってくる!>空中給油機とは?／給油オペレーション／タンカーの歴史／空中給油機カタログ**<特集　MiG-21>**／ブルーインパルス松島基地訓練ルポ／WINGS2001／ロイヤル・インターナショナル・エア・タトゥー　他

<綴じ込み付録>
2001年戦競パチステ

11月号
1200円

<特集　ブルーインパルス2001>ブルーインパルス復活!松島基地第47回航空祭ルポ／新メンバー紹介／飛行展示課目全紹介／**陸自新攻撃ヘリAH-64Dアパッチ・ロングボウ**／富士総合火力演習レポート／モスクワ国際航空宇宙ショー／メイプル・フラッグXXXⅣルポ　他

12月号
1200円

<特集　これがアメリカ軍のミリタリーパワーだ!>アメリカ軍航空機・装備品カタログ／米空軍最強の翼F-15ストライクイーグル／特殊部隊とは?／**<特集　F-15飛行隊最前線>**／自衛隊の航空管制／陸自明野航空際ルポ／対タリバン攻撃詳報　他

2002年　1月号
特別定価 1300円

<特集 空母と艦載機に強くなる!空母キティホークとCVW-5>空母とCVWの関係、完全図解!デッキ・オペレーション、デッキクルーの種類と仕事、CVW-5の歴代CAG機カタログ／JSF速報X-35勝利!他

<豪華別冊付録>
空自空撮カレンダー2002

2月号
特別定価 1300円

<特集　航空自衛隊　飛行開発実験団>空自機の飛行試験のカギを握る飛行団の全貌／**<特集　百里基地>**／機体・部隊総決算2001／ベルギー空軍F-16スペシャル・マーキング　他

<別冊ミニ付録>
カレンダー

3月号
1200円

<特集　新世代戦闘機>F-2、F-35、F-22ラプター、F/A-18スーパーホーネット、JASグリペン、ユーロファイター、スホーイ・フランカーファミリー／ブルーインパルス冬季トレーニング／2002年自衛隊飛行始め&訓練始め／「秋水」復元!　他

4月号
1200円

<特集　飛行教導隊'02>新F-15配備、新戦技課程開講／第11飛行隊ブルーインパルス完全密着ルポ／「ミサイル」知識を強化する!ミサイル・テクノロジー、歴史、搭載ミサイル完全カタログ　他

5月号
1200円

<特集　第3飛行隊とF-2>F-2搭載のウエポンの全て、ディティールをチェック／**<特集 F/A-18ホーネットインジャパン>**／アジアン・エアロスペース2002／読者アンケート20世紀の最高傑作機はどれ?　他
<綴じ込み　特製パッチステッカー>

6月号
特別定価1300円

<特集　自衛隊がわかる>F-2B松島に到着／朝霞に陸自広報センターOPEN／バートル引退／新機材、新装備の全て／**<航空祭>**エアロック／ブルーインパルス　他
<保存版自衛隊航空機オールカタログ>

<別冊付録>
航空祭ウォッチングハンドブック

7月号
1200円

〈松島、T-2からF-2へ!〉T-2スコードロン第21飛行隊／F-2Bが松島にやってきた**〈F-16を楽しむ!〉**最新型F-16CJのSEADミッション／F-16基本知識**〈決定版世界のF-16カタログ〉**／ブルーインパルス演技課目2002／GO!GO!熱血航空祭レポート　他

8月号
1200円

<日本最強の戦闘機部隊はどこだ!?>H14年度航空総隊戦技競技会／**<海上自衛隊50周年記念特集>**（海上自衛隊　空と海のミッション大研究　他）／熱血!航空際レポート／これがAH-64Dアパッチだ／**「戦競02スペシャル・パッチ・ステッカー付」**　他

「バックナンバー」のお求め方法は、「イカロス出版の本お求め方法」のページをご覧ください。

▼「Ｊウイング年間購読」・「イカロス出版の本」専用ご注文書

※イカロス出版の書籍・雑誌は
下記の用紙でご注文下さい。

キ－リ－ト－リ－線

この受領証は、郵便局で機械処理をした場合は郵便振替の払込みの証拠となるものですから大切に保存してください。

ご注意

この払込書は、機械で処理しますので、口座番号及び金額を記入する際は、枠内に丁寧に記入してください。

また、下部の欄（表面及び裏面）を汚したり、本票を折り曲げたりしないでください。

（郵政事業庁）

■本のご注文方法

「イカロス出版の本　ラインナップ」で紹介した本のなかから、①ご注文する本の書名を通信欄に、②代金と送料の合計金額を金額欄にご記入下さい。払込人住所氏名欄も忘れずにお書き下さい。

※恐縮ですが、払込手数料はお客様負担とさせていただきます。

※払込通知が弊社に到着するまで7～10日位かかります。到着次第送本致しますので、あらかじめご了承下さい。

キリトリ線

▼「Jウイング年間購読」・「イカロス出版の本」専用ご注文書

※イカロス出版の書籍・雑誌は下記の用紙でご注文下さい。

キリトリ線

各票の※印欄は、払込人において記載してください。

キリトリ線

払込取扱票

00 東京

口座番号（右詰めにご記入ください）

0 0 1 0 0 − 1 − 6 2 6 9 6

金額 ※ 千 百 十 万 千 百 十 円

加入者名 イカロス出版株式会社

料金　特殊取扱

通信欄 ※

●Jウイング年間購読のお申し込み　年間購読料15,000円（送料・税込）

年　月号より　1．新規　2．継続（前年度から）

会員番号 JW□□□□□□□□-□□

（バックナンバー・書籍等のお申し込み）

誌名

（　年・　月号）

払込人住所氏名

（郵便番号　）※マンション・アパート名もご記入下さい。

※

氏名

（電話番号　−　−　）

受付局日附印

裏面の注意事項をお読み下さい。（郵政事業庁）（私製承認東第19688号）

切り取らないで郵便局にお出しください。

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

払込票兼受領証

口座番号 0 0 1 0 0 − 1

右詰めにご記入ください

6 2 6 9 6

加入者名 イカロス出版株式会社

金額 ※ 千 百 十 万 千 百 十 円

払込人住所氏名 ※

料金（消費税込み）　円

受付局日附印

特殊取扱

のりもの倶楽部メールオーダー　お申し込み方法

◆お申込みは…

クレジットカード（DC、JCB、VISA、MASTER）払い、**宅急便コレクトサービス**での代引き配送（商品到着時に現金にてお支払い）の場合は、注文書（裏側）に必要事項をご記入の上、FAXにてお申込み下さい。（郵送でも、お申込みいただけます、この場合は必ず封書で、右記の宛先までお送り下さい）

なお、クレジットカードご利用は、5000円以上から（1回払い）とさせていただきますので、ご了承下さい。

現金書留の場合は、注文書・代金を同封の上、右記の宛先までお送り下さい。なお、普通郵便にて現金を送られますと郵便法に違反しますので、絶対におやめ下さい。

郵便振替の場合は、郵便局に設置してある振替用紙の通信欄に注文書と同様の事項をご記入の上、郵便振替口座（00110-2-86519）まで、お申込み下さい。

ご注文は、お電話や書店経由では承っておりませんので、ご注意下さい。

なお、小笠原と伊豆諸島（大島、八丈島は除く）では、宅急便コレクトサービスをご利用いただけませんのでご注意下さい。

＊注文書に書ききれない場合は、注文書のコピーでも結構です。

インターネットからオンラインでご注文できるようになりました。

詳しくは弊社Web Shop

http://www.ikaros.co.jp/shop/

をご覧下さい。なお、オンラインでのご注文はセキュリティの関係で「代引き着払い」方式に限らさせて頂いております。クレジットカードご利用の場合は引き続きFAXにてのご注文をご利用ください。

◆代金・送料は…

商品の価格はすべて消費税込みで表示してあります。また、お申込み最低金額は1000円以上とさせていただきます。送料は1回のご注文につき、特別な場合を除き、何個でも800円（北海道・沖縄は1000円）です。また、宅急便コレクトサービスでの代引配送料は、特別な場合を除き、1回につき1000円（北海道・沖縄は1200円）です。小笠原と伊豆諸島（大島・八丈島を除く）では宅急便コレクトサービスをご利用いただけません。

◆お届けは…

注文書が到着後、速やかに発送させていただきますが、お手元に届くまでに2〜3週間程かかります。コレクトサービスの場合は、3週間以内にお届けが出来そうにない商品は、恐縮ですがキャンセルとさせていただきます。現金書留・郵便振替の場合には、注文されたうちのいくつかの商品が在庫切れになった場合は、1回ではお送りできませんので、後日2回目の発送を致します。できるだけそのようなことがないよう努力致しておりますが、メーカーの都合などにより、すぐにはお届けできないような場合には、恐縮ですがご返金（キャンセル）させていただく場合もあります。

◆返品・交換は…

配送中の事故等で商品に破・汚損があった場合や、お申込みと異なる商品が到着した場合は、交換致しますので、商品到着後、必ず1週間以内にご連絡下さい。また、お客様の都合により返品される場合も、商品到着後1週間以内に必ずご連絡下さい。ただし、この場合の返送料は、お客様のご負担となります。なお、書籍・ビデオ・CD・ゲームの返品は不良品以外お受けできませんのでご了承ください。

◆問い合わせは…

商品についてのお問合わせは、往復葉書または返信用切手を同封した封書にてお願い致します。

◆カタログ有効期限は…

本誌掲載カタログの有効期限は、カタログに記載してあります。ただし在庫のあるものに限りましてはその日以降も販売できる事がありますので、お問い合わせ下さい。

◆なお、ここに掲載された商品は、予告なしに仕様変更や価格変更することがあります。さらに販売予定個数に達した場合、販売を中止することもありますので予めご了承下さい。

のりもの倶楽部　お店のご案内

摩耶ビル
※旧 エアショップ・イカロス
のりもの倶楽部
目白通り
ロイヤルホスト
ampm
大久保通り
ウエンディーズ
田中ビルB1F
映画館
神楽坂
B4a
B4b
軽子坂
B3
外堀通り
マクドナルド
ラムラ
西口　JR飯田橋駅　東口
至市ヶ谷
至水道橋

月〜金　（11:00〜20:00）
土・日・祝日（11:00〜18:00）
毎週木曜日定休

○JR総武線「飯田橋」駅西口改札から徒歩3分
○地下鉄有楽町線・東西線・南北線・大江戸線「飯田橋」駅B4b出口から徒歩1分

通販のお申込先

〒162-8616
東京都新宿区神楽坂3-2
神楽坂Kビル
のりもの倶楽部
TEL 03-3267-2726
10:00〜18:00（月〜金）
FAX 03-5225-3136
（24h受付）

キ リ ト リ 線

▲のりもの倶楽部専用ご注文書

※のりもの倶楽部の商品は上記の用紙でご注文下さい。
下記の振込用紙ではご注文できません。

のりもの倶楽部通販専用注文書 （Jwings）

Eメール	

フリガナ お名前				男・女	生年月日 M・T・S・H　年　月　日
ご住所	〒　フリガナ 都 道 府 県				
TEL	ご自宅	連絡先		お申込日　平成　年　月　日	

クレジットカード	○で囲んで下さい	DC　JCB　VISA　MASTER	会員番号		有効期限	年 月

No.	商品番号	商　品　名	サイズ/色	数量	価　格	合　計
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

発送方法	○印でご指定下さい。	
送料		通常の発送 1回　800円(税込) 北海道・沖縄は1000円(税込)
		代 引 発 送 1回1,000円(税込) 北海道・沖縄は1200円(税込)

・現金書留の場合は、この注文書を同封してお送り下さい。
・代引発送ご利用の場合はFAXか郵便でお送り下さい。

合計	
送料	
総合計	

キーリートーリー線

キリトリ線

▲のりもの倶楽部専用ご注文書

※のりもの倶楽部の商品は上記の用紙でご注文下さい。
下記の振込用紙ではご注文できません。

のりもの倶楽部 当店が厳選したグッズを通販でお届け！

メールオーダーカタログ

9 2002・SEPTEMBER

カタログ有効期限
平成14年9月30日

IN STOCK NOW! 今月のイチオシ

YSファン待望の逸品が登場！
YS-11A 公式ダイキャストモデル

日本が生んだ傑作中型旅客機『YS-11』。航空自衛隊で今なお『飛行点検機』として活躍を続ける同機の姿を、精密にスケールダウンしたモデルが誕生した。

製造メーカーである日本航空機製造の公式図面をもとに、モールドを製作。検討につぐ検討の結果、だれもが納得できる、これぞ『ワイエス』の模型となった。

なお赤と白を基調としたカラーリングは、航空自衛隊仕様に従い正確かつ的確に再現。特徴的な塗り分けやシリアルナンバー、ウォークラインまでをも実機に忠実にタンポ印刷で施されている。製作は、香港『ホーガン社』で、スケールは1:200。同社が培ってきた技術をフルに投入、YS-11オペレーター各社の共同企画アイテムとしてつくられた逸品だ。サイズ：全長約13×全幅約16cm。ディスプレイ用スタンドが付属。

YS-11FC 航空自衛隊『飛行点検機』
商品番号：922-04147AN
税込価格：3,276円

"NORIKURA" SPECIAL SELECTION

この夏、ウェンガーでバッチリ決めよう！

PDG II Mod.72035
商品番号：
866-00496KE（ブラック）
税込価格：31,500円

PDG II Mod.72030
商品番号：
866-00495KE（ホワイト）
税込価格：31,500円

ムーブメント：クォーツ／ケース：ステンレススチール／ケースサイズ：直径40mm／防水性：50m／風防クリスタル：傷防止加工ハードミネラルクリスタル

NEW デザインが到着！

【PDG II スペック】
ムーブメント：クォーツ／ケース：ステンレススチール／ケースサイズ：直径39mm／防水性：200m／風防クリスタル：傷防止加工ハードミネラルクリスタル

アルパイン・ダイバー Mod.72579
商品番号：866-00494KE（ブラック）
税込価格：26,250円

アルパイン・ダイバー Mod.72578
商品番号：866-00493KE（ブルー）
税込価格：26,250円

優れた機能とデザインで定評のあるスイス・ウェンガー社から、待望のNEWモデルが到着した。どちらも周囲の視線を集めそうなカッコ良さと、アダルトな雰囲気が融合した文句なしの逸品。
『PDG II』は、二重構造ケースを採用、上段にウォッチ、下段に回転ベゼル付きのコンパスが収納されている画期的なフィールドウオッチ。一方の『アルパイン・ダイバー』は、耐水性に優れたリューズ＆ケースの採用により、200m防水を実現。インデックスも見やすい処理がなされていて、水中でみやすく経過時間がわかりやすいダイバーズウオッチの目的をフルに引き出している。
この夏、キミの腕を決めるウォッチは、コレしかない！

ホームページでショッピングをお楽しみください！

「のりもの倶楽部」では、インターネットのホームページにて取り扱い商品を紹介しております。ご自宅でじっくり欲しいものを探してみて下さい。オンラインでのご注文もご利用下さい。

http://www.ikaros.co.jp/shop/

また東京ショップ（飯田橋）の店頭でもホームページで紹介している商品を揃えておりますので、ぜひお出かけ下さい。その他、取扱商品の詳細につきましては、TELやFAXにてお問い合わせ下さい。

TEL:03-3267-2726 FAX:03-5225-3136

待望のB-52がいよいよ登場!
コーギー・世界の名機コレクション

ダイキャストの重量感、美しく仕上げられたカラーリング、卓越したデフォルメ。第1弾が登場して以来、高い人気を得ている『コーギー・アビエーション・アーカイブ・シリーズ』。

コーギーは、英国のミニカーメーカーの老舗。ミニカー製造で得られたノウハウを注ぎ込んでのシリーズ化だけに、コレクターの関心をひくツボをバッチリ押さえているモデルばかり。脚と脚カバーは脱着式。そして、ディスプレイ用スタンドも付属しているので、飛行姿勢と地上姿勢のどちらの形態でも楽しめる。名機のコレクションをはじめよう!

ビクター Mk.2
対放射線白色塗装
XL158 48702
商品番号:921-00867KB
税込価格:7,644円
スケール1:144

ビクター S.R.Mk2
RAF迷彩
商品番号:921-00915KB
税込価格:7,644円
スケール1:144

コメット4
RAE
商品番号:921-00983KB
税込価格:8,400円
スケール1:144

F-4J ファントムⅡ
ブルーエンジェルス
商品番号:921-01160KB
税込価格:6,552円
スケール1:72

F-4C ファントムⅡ
12TFTW
商品番号:921-01180KB
税込価格:6,552円
スケール1:72

R4D-5
米海軍 VX-6
商品番号:921-01089KB
税込価格:5,460円
スケール1:144

B-52D
Diamond Lil SAC
1972
商品番号:
921-01181KB
税込価格:15,120円
スケール1:144

ハリアーGR.1
XV741
商品番号:921-01051KB
税込価格:6,216円
スケール1:72

B-52C
54-2672 7th BW
商品番号:921-01182KB
税込価格:15,120円
スケール1:144

シーハリアー FRS.1
XZ450
商品番号:921-00982KB
税込価格:5,880円
スケール1:72

F-4Nファントム II
米海軍 VF-111 サンダウナーズ
商品番号:
921-01087KB
税込価格:7,140円
スケール1:72

ビクターK.2
XL511 RAF
フォークランド20th
商品番号:921-01164KB
税込価格:9,240円
スケール1:144

ブリタニア 253/C Mk.1
XM-496 RAF輸送航空団
商品番号:921-00847KB
税込価格:8,736円
スケール1:144

ビクター K2タンカー
ヘンプカラー
商品番号:921-00868KB
税込価格:7,644円
スケール1:144

ハリアーGR.3
XZ997 フォークランド
商品番号:921-00981KB
税込価格:5,880円
スケール1:72

P-51D マスタング
354th FS
ヘンリーブラウン中尉機
商品番号:921-00980KB
税込価格:4,872円
スケール1:72

モスキート PR Mk.4 &
スピットファイアPRⅧG
偵察機セット
商品番号:921-01171KB
税込価格:10,920円
スケール1:72

AC-130A ガンシップ
商品番号:921-01155KB
税込価格:9,240円
スケール1:144

キミはもううつくったか!? トランペッターをインターセプト！

『トランペッター』は、今もっともモデラーから注目されているメーカー。その商品自体もさることながら、アイテム選びのセンスに驚かされる。
先に発売された1／32スケールのA-10では、見事なモールド精度に加え、金属などを使用したマルチマテリアルな素材で構成されている。さらに中国キットにありがちな『大味』なものではなく、文句無くすばらしい製品となっている。今年の夏は、トランペッターの大型キット製作で過ごそうじゃないか！

1:48 SCALE Sukhoi Su-15 TM Flagon-F

スホーイ Su-15TM フラゴンF
商品番号：911-02825IM
税込価格：5,208円
スケール1:48
トランペッター

1:48 SCALE Sukhoi Su-15 UM Flagon-G

スホーイ Su-15UM フラゴンG
商品番号：911-02826IM
税込価格：5,208円
スケール1:48
トランペッター

1:72 SCALE Antonov An-2V Colt on Float

アントノフ An-2 水上フロートタイプ
商品番号：911-02822IM
税込価格：1,260円
スケール1:72
トランペッター

1:48 SCALE Sukhoi Su-15 Flagon-A

スホーイ Su-15 フラゴンA
商品番号：911-02824IM
税込価格：5,208円
スケール1:48
トランペッター

1:100 SCALE Antonov An-12BK Cub

アントノフ An-12BK カブ
商品番号：912-00904IM
税込価格：4,032円
スケール1:100
トランペッター

1:72 SCALE Antonov An-2 Colt on Skis

アントノフ An-2 雪上スキータイプ
商品番号：911-02821IM
税込価格：1,260円
スケール1:72
トランペッター

1:32 SCALE MiG-21 F-13

MiG-21 F-13（初期型）
商品番号：911-02680IM
税込価格：6,216円
スケール1:32
トランペッター

1/144 Ilyushin IL-76 transport

イリューシン IL-76 輸送機型
商品番号：911-02741IM
税込価格：3,528円
スケール1:144
トランペッター

1:32 SCALE CHINESE F-7EB

F-7EB 中国空軍
（MiG-21改良型 アクロ＆デモカラー）
商品番号：911-02678IM
税込価格：6,216円
スケール1:32
トランペッター

1:32 SCALE CHINESE F-7Ⅱ

トランペッター
F-7Ⅱ 中国空軍
（MiG-21 初期型）
商品番号：911-02679IM
税込価格：6,216円
スケール1:32

1:32 SCALE CHINESE F-7MG

F-7MG 中国空軍
（MiG-21改良型）
商品番号：911-02677IM
税込価格：6,216円
スケール1:32
トランペッター

1:32 SCALE MiG-21MF Fishbed J

MiG-21MF
商品番号：911-02555IM
税込価格：6,216円
スケール1:32

1:32 SCALE MiG-21UM Mongol B

トランペッター
MiG-21UM モンゴルB
商品番号：911-02556IM
税込価格：6,216円
スケール1:32

TRAMPETTER BIG SCALE KITS COLLECTION

そのクォリティにビックリ！ 『ELITE FORCE』のパイロットフィギュア

F-14 パイロット
（トップハッターズ）
商品番号：911-02830BU
税込価格：6,426円
スケール1:6
エリートフォース

最近流行している6分の1スケールのミリタリーフィギュア。これまでは一般兵士がほとんどだったが、今回紹介する『エリートフォース』製品はスゴイのひとこと。実物そっくりに縮小されたヘルメットやGスーツ、サバイバルベストといった装備品の出来がすばらしい。さらに好きなポーズも取れるので、疲れた心を癒してくれるアイテムとしても価値が高い逸品である。

エリートフォース
F/A-18
パイロット
商品番号：911-02660BU
税込価格：7,371円
スケール1:6

エリートフォース
F-15C
パイロット
商品番号：911-02659BU
税込価格：7,371円
スケール1:6

SELF DEFENCE FORCE GOODS COLLECTION

あれもこれも欲しくなる！自衛隊グッズ新着コレクション

航空自衛隊はもちろん、レアな陸自アイテムまで、最新自衛隊グッズが入荷。定番で使えるものから、とっておきの逸品まで、ぜ～んぶ欲しくなるものばかり。

クリアーな質感が夏っぽい！キーチェーンはいかが？

ビニールキーチェーン

RF-4EJ
商品番号:861-01313RF
税込価格:735円
全長97×全幅58×長さ85mm

ビニールキーチェーン

UH-60J
商品番号:861-01314RF
税込価格:735円
全長99×高さ30×長さ85mm

ビニールキーチェーン

C-130H
商品番号:861-01311RF
税込価格:735円
全長80mm×全幅98×長さ85mm

ビニールキーチェーン

E-767 AWACS
商品番号:861-01315RF
税込価格:735円
全長88×全幅81×長さ85mm

ビニールキーチェーン

F-15
商品番号:861-01309RF
税込価格:735円
全長95mm×全幅64×長さ85mm

ビニールキーチェーン

B747 政府専用機
商品番号:861-01316RF
税込価格:735円
全長92×全幅81×長さ85mm

ビニールキーチェーン

T-4ブルーインパルス
商品番号:861-01312RF
税込価格:735円
全長91mm×全幅73×長さ85mm

ビニールキーチェーン

F-2
商品番号:861-01310RF
税込価格:735円
全長96mm×全幅67×長さ85mm

やっぱり定番！ブルーグッズで気分は最高

ブルーインパルス

ウインドブレーカー（青）
商品番号:851-00264MT
税込価格:3,990円
フリーサイズ

ブルーインパルス

携帯アクセサリー
商品番号:861-01286RF
税込価格:735円
全長50×全幅13×長さ約50mm

ウインドブレーカー（紺）
商品番号:851-00263MT
税込価格:3,990円
フリーサイズ

ブルーインパルス

ウインドブレーカー（黒）
商品番号:851-00262MT
税込価格:3,990円
フリーサイズ

ブルーインパルス

ウインドブレーカー（白）
商品番号:851-00261MT
税込価格:3,465円
フリーサイズ

ブルーインパルス

Tシャツ
商品番号:851-00120MT
税込価格:1,575円
フリーサイズ

ブルーインパルス

エコTシャツ
商品番号:851-00121MT
税込価格:3,045円
フリーサイズ

ブルーインパルス

ボールペン
商品番号:871-00047RF
税込価格:525円
全長:約137mm

ブルーインパルス

シャープペン
商品番号:871-00048RF
税込価格:525円
全長:約142mm

こいつは『レア』だぜ！陸上自衛隊最新アイテム

JGSDF ネックピース

第1師団40周年記念（黒）
商品番号:866-00487PC
税込価格:1,050円
サイズ:全長約50cm

JGSDF GOODS

90式戦車シャープペン
商品番号:874-00007RF
税込価格:525円
全長:約132mm

JGSDF GOODS

第1師団40周年記念Tシャツ
商品番号:866-00491PC（S）
商品番号:866-00488PC（M）
商品番号:866-00489PC（L）
税込価格:各2,100円

JGSDF GOODS

90式戦車携帯アクセサリー
商品番号:864-00430RF
税込価格:735円
全長35×全幅10×長さ約50mm

JGSDF ネックピース

第1師団40周年記念（紺）
商品番号:866-00486PC
税込価格:1,050円
サイズ:全長約50cm

JGSDF ネックピース

第1師団40周年記念（赤）
商品番号:866-00485PC
税込価格:1,050円
サイズ:全長約50cm

JGSDF GOODS

90式戦車ボールペン
商品番号:874-00006RF
税込価格:525円
全長:約127mm

新ラインナップ続々登場！ “MODELPOWER”コレクション

リアルな外見と重厚さ、ファン好みの渋い機種や最新機種まで揃ったセレクションで大人気の『モデルパワー』。手軽なプライスに集めやすい大きさから世界中でブレイク寸前のモデルシリーズ。マーキングはタンポ印刷で、クリアーケースに収納され、コレクションにも便利。全100機種が登場予定、集め方は自由自在、キミ好みのセレクションで楽しもう！

F-117 ステルス
商品番号:921-01028ZH
税込価格:1,327円
スケール1:150

YF-22
商品番号:921-01029ZH
税込価格:1,327円
スケール1:145

B-52 ストラトフォートレス
商品番号:921-01031ZH
税込価格:1,831円
スケール1:300

EFA-2000
商品番号:921-01027ZH
税込価格:1,327円
スケール1:121

P-47D サンダーボルト
商品番号:921-01030ZH
税込価格:1,327円
スケール1:100

SR-71A ブラックバード
商品番号:921-01026ZH
税込価格:1,327円
スケール1:200

F-15 イーグル
商品番号:921-01025ZH
税込価格:1,327円
スケール1:150

B-2 ステルス爆撃機
商品番号:921-01023ZH
税込価格:1,327円
スケール1:280

E-2 ホークアイ
商品番号:921-01024ZH
税込価格:1,327円
スケール1:145

MiG-23 フロッガー
商品番号:921-01022ZH
税込価格:1,327円
スケール1:136

F-14Aトムキャット
商品番号:921-01001ZH
税込価格:1,327円
スケール1:160

A-1H スカイレーダー
商品番号:921-00913ZH
税込価格:1,327円
スケール1:110

スピットファイア Mk.2
商品番号:921-01020ZH
税込価格:1,327円
スケール1:100

P-51D マスタング
商品番号:921-01021ZH
税込価格:1,327円
スケール1:100

F4F ワイルドキャット
商品番号:921-00912ZH
税込価格:1,327円
スケール1:87

トーネード RAF
商品番号:921-00907ZH
税込価格:1,327円
スケール1:145

ホーカー タイフーン
商品番号:921-00910ZH
税込価格:1,327円
スケール1:95

F-16 ファルコン
商品番号:921-00909ZH
税込価格:1,327円
スケール1:126

ホーカー・ハリケーン Mk.2
商品番号:921-00814ZH
税込価格:1,327円
スケール1:100

F4U コルセア
商品番号:921-00906ZH
税込価格:1,327円
スケール1:100

フォッカー Dr.1
商品番号:921-00911ZH
税込価格:1,327円
スケール1:63

He-111
商品番号:921-00825ZH
税込価格:1,327円
スケール1:140

メッサーシュミット Bf-109E
商品番号:921-00815ZH
税込価格:1,327円
スケール1:97

Ju-87D スツーカ
商品番号:921-00813ZH
税込価格:1,327円
スケール1:110

P-51D マスタング
商品番号:921-00812ZH
税込価格:1,327円
スケール1:100

MODEL POWER

入魂の作品を目指せ！ミリタリー・キット・コレクション

Jwings Model Kits Selection

戦闘機に爆撃機、プロペラ機にジェット機。人それぞれで好きな機体は異なるけれど、プラモにかける情熱は一緒。気合をいれたモデリングで入魂の1機を作り上げよう。

ハセガワ／
AH-64A アパッチ
商品番号：911-02715HA
税込価格：2,520円
スケール1:48
定番

ハセガワ／
AH-64D ロングボウ・アパッチ
商品番号：911-02641HA
税込価格：2,520円
スケール1:48
定番

ハセガワ／
F-4N ファントムⅡ
『VF-84 & VF-161』
商品番号：911-02775HA
税込価格：2,016円
スケール1:72
LIMITED

IMPORT
レベル・モノグラム／
F-20タイガーシャーク
『試作2号機』
商品番号：911-02297HA
税込価格：2,184円
スケール1:48

IMPORT
レベル・モノグラム／A-37ドラゴンフライ
商品番号：911-01979HA
税込価格：2,184円
スケール1:48

IMPORT
レベル・モノグラム／Me262A
商品番号：911-02020HA
税込価格：2,184円
スケール1:48

IMPORT
フォンドリー／
シコルスキー
R5/HO3S-1
『海上自衛隊デカール』
商品番号：911-02719BU
税込価格：5,670円
スケール1:48

IMPORT
独レベル／BAe146-100 STA
商品番号：911-02676HA
税込価格：2,016円
スケール1:144

IMPORT
GRAND Phoenix／
フェアリー・ファイアフライMk.1
商品番号：911-02772BC
税込価格：6,521円
スケール1:48

IMPORT
トランペッター／イリューシン IL-78
商品番号：911-02742IM
税込価格：3,528円
スケール1:144

LIMITED
ハセガワ／F-4E ファントムⅡ
『IDF イスラエル空軍』
商品番号：911-02795HA
税込価格：2,079円
スケール1:72

LIMITED
ハセガワ／T-33A
『6空団ラストフライト』
商品番号：911-02557HA
税込価格：1,008円
スケール1:72

LIMITED
ハセガワ／
P-51D 透明ムスタング
商品番号：911-02516HA
税込価格：1,512円
スケール1:70

IMPORT
ベルグト／
Su-27 制空戦闘機型
商品番号：911-02535BU
税込価格：1,323円
スケール1:72

IMPORT
ベルグト／MiG-29ファルクラム
商品番号：911-02536BU
税込価格：1,323円
スケール1:72

IMPORT
イタレリ／BAE ホークMk.100
商品番号：911-02332MC
税込価格：756円
スケール1:72

IMPORT
独レベル／Do228-202
ドイツ海軍
商品番号：911-02675HA
税込価格：1,596円
スケール1:72

IMPORT
アカデミー／
T-33A シューティングスター
『航空自衛隊デカール』
商品番号：911-02014BU
税込価格：1,890円
スケール1:48

IMPORT
アカデミー／T-6G テキサン
『航空自衛隊仕様』
商品番号：911-01016BU
税込価格：756円
スケール1:72

IMPORT
EASTERN EXPRESS／
アブロ・シャクルトンMk.3
商品番号：911-02596BU
税込価格：2,268円
スケール1:72

LIMITED
タミヤ／零戦52型
『リアルサウンドアクションセット』
商品番号：911-02693BU
税込価格：22,512円
スケール1:32

IMPORT
トランペッター／
イリューシン IL-76
商品番号：911-02741IM
税込価格：3,528円
スケール1:144

IMPORT
アカデミー／
C-97A ストラトフレイター
商品番号：911-01891MZ
税込価格：4,536円
スケール1:72

IMPORT
MPM／
ブリストル・ブレニムMk. 1
商品番号：911-02444BC
税込価格：2,363円
スケール1:72

IMPORT
Octopus／グラマンF7F-3N
タイガーキャット
商品番号：911-02652BC
税込価格：3,024円
スケール1:72

IMPORT
SPホビー／ロッキードTR-1A
商品番号：911-02661BU
税込価格：4,064円
スケール1:72

ド迫力シーンの連続！ 必見のミリタリー・ビデオコレクション in SUMMER

ミリタリービデオは資料の宝庫。一般では見ることの出来ないシーンやディテールがつぶさに収録され、われわれの好奇心を満たしてくれる。モデリングの参考にしたいキミには最適の動く百科事典。大迫力の映像で、思わず興奮する作品の目白押し！

最強の米海軍航空機・最強の米軍航空テクニック DVD

商品番号：721-00016NB
税込価格：5,040 円

アメリカ海軍が誇る世界最大・最強の空母機動部隊。その戦略上重要な航空軍事力を担う艦載機の数々を徹底紹介。さらには、海軍アクロバットチーム「ブルーエンジェルス」と空軍アクロバットチーム「サンダーバーズ」のテクニックを徹底紹介。パイロットの最高峰と言われる両チームに所属する隊員達の生の声と、歴史やダイナミックかつ華麗なフライト映像を紹介する。各チャプターの詳細解説は松崎豊一氏。約118分。

三沢基地航空祭2001 VHS

商品番号：421-00158MG
税込価格：5,040 円

2001年9月9日、晴天のもと三沢航空祭が開催された。量産型では初めてとなるF-2Aによるデモフライト、F-16デモチームによる迫力のデモ、また、飛行再開後初のフルショーを披露したブルーインパルスの妙技も収録。また、日本最大級の数となる地上展示機も見られ、事実上2001年最後となった空自航空祭のすべてを、とことん楽しめる作品。約75分。

実録！最強兵器開発 VHS

商品番号：416-00063AW
税込価格：2,940 円

かつて、80年代後半に21世紀の最強兵器を目指して開発された、陸・海・空の『X兵器』の実録映像作品。B-2、X-29、XV-15オスプレイなどが収録されていて、当時の次世代兵器開発が明らかにされている。約40分。

平成13年度 陸上自衛隊 富士総合火力演習 DVD

商品番号：715-00003WC
税込価格：3,990 円

実弾を使用する訓練を一般に公開する「総火演」。90式・74式戦車が砂塵を跳ね上げ、、AH-1Sが機関砲を撃ちまくる。そのほか155mm自走榴弾砲など、おなじみの装備を初めとして、今回初の一般公開となった96式多目的誘導弾（MPMS）の発射や施設作業車の作業なども収録。陸自ファンならぜひとも押さえておきたい作品だ。約56分。

NAF ATSUGI Wings '97 VHS

商品番号：421-00163MG
税込価格：2,940 円

1997年6月に開催された『Wings '97』の模様を収録。当然ながら『ダイヤモンド・オブ・ダイヤモンド』、トムキャットやホーネット、ホークアイなどのソロフライトの様子やエプロンに勢ぞろいした地上展示機の姿まで収録。約40分。

フライングレジェンド・エアショー VHS

商品番号：411-00170WC
税込価格：3,990 円

飛行可能なウォーバーズが、40機以上もダックスフォードに集結！ 迫力満点でスリリングなスピットファイア10機によるマニューバー、ブリストル・ブレニム、グロスター・グラジェーター。ボーイングB-17「サリーB」をはじめとする華麗なフライトを満喫。圧巻なのは、ウォーバーズの大編隊がダックスフォードの空を埋め尽くすフィナーレ。SE5からB-52まで、充実した大英帝国戦争博物館の見どころも収録。約56分。

ローリング・イン・ザ・スカイ「フレッチェ・トリコローリ」 VHS

商品番号：411-00061PL
税込価格：2,940 円

熟練度、技術難度で世界No.1といわれる、イタリア空軍アクロバット飛行チーム、フレッチェ・トリコローリ。フォーメーションに9機、ソロに1機というユニークな編成による激しいマニューバーを、当時初めて映像化した作品。アクロバット飛行の真髄が楽しめる。約52分。

ウィング・オブ・ゴールド「空母航空団」 VHS

商品番号：411-00099AW
税込価格：2,940 円

世界最強の空母機動部隊の主役、アメリカ海軍空母航空団の精鋭たちを収録した作品。金色のウイングマークから、彼らは「WING OF GOLD」と呼ばれ、その航空軍事力を担う艦載機の数々を操る海軍航空士＝エビエーター達の生の声を交えて紹介する。F-14トムキャット、F/A-18ホーネットはもちろん、E-2CやA-6など空母航空団おなじみの機体に加え、ボーナスとしてブルーエンジェルスの映像も収録。約60分。

ヴォートF4Uコルセア VHS

商品番号：411-00004VE
税込価格：3,990 円

逆ガルウイングの特徴を持った主翼で知られる、艦上戦闘機ヴォートF4Uコルセア。その歴史的な背景を、開発シーンから活躍まで同世代の戦闘機と絡めて紹介されドキュメンタリータッチの作品。カラー／一部モノクロ。約51分。

パイロットアイズ Vol.1 コルセア＆ムスタング「ブライトリング・ファイターズ」 DVD VHS

商品番号：721-00042PO（DVD）
税込価格：6,090 円
商品番号：411-00177PO（VHS）
税込価格：5,040 円

1999年に創設された「ブライトリング・ファイターズ」は、P-51Dマスタング、F4Uコルセア、スピットファイア、P-40Eキティホークなど、第2次大戦中に活躍し、航空史上に名を残す伝説的なプロペラ戦闘機を駆って、往年の飛行や戦闘を再現する世界にも例のないエアロバティック・チーム。チームを構成する名機は、英国のコレクター所蔵であったもので、きわめて良好な保存状態を維持し、いずれも今日では目にする事のむずかしい機体ばかり。約47分。

SUPER FIGHTERS 世界の傑作戦闘機 VHS

商品番号：411-00169AW
税込価格：2,940 円

冷戦終結後の不安定な世界情勢のもと、起こりえる地域紛争に対し、優劣の鍵はいかに制空権を握るかがポイントとなる。過去20年間の急速な開発競争から生まれたスーパーファイターたちを網羅した作品。湾岸戦争に出撃したアメリカ空軍F-15とイギリス空軍トーネードのパイロットのインタビューをまじえ、世界最強と言われるイーグル、ロシアのフランカー。そしてマルチロールファイターF-16、F/A18やトーネード。さらにはグリペン、ラファールなども紹介されている。約53分。

VF-154 Black Knights VHS

商品番号：421-00121MG
税込価格：5,040 円

VF-154ブラックナイツは、米海軍では唯一の海外に展開するF-14飛行隊。1991年より厚木基地をベースとするCVW-5に所属し、現在ではUSSキティーホークに展開している。この作品では、2000年1月より3月までVF-154に密着取材。厚木基地FCLPの様子や、コクピット内から母艦の離発着、オンボードカメラの嘉手納ストライクDETなど、必見の機密映像を多数収録。また、CAGバードのチェックタキシングの模様や、飛行隊長のメッセージなども楽しめる。約76分。

エアベースNAF厚木 DVD

商品番号：721-00020BB
税込価格：5,040 円

空母インディペンデンス（取材当時）の艦載航空部隊である第5空母航空団（CVW-5）の陸上拠点、厚木基地。日常訓練に密着取材し、基地内部とそこに勤務する兵士達の姿にスポットを当て、飛行訓練などの各種訓練や整備作業など、普段目にすることのないその実像に迫る。硫黄島でのNLPの取材を特別許可の下に敢行、真っ暗な闇夜にアフターバーナーの炎をはいて離発着を繰り返す訓練は必見。約60分。

エアベース三沢 DVD

商品番号：721-00031BB
税込価格：5,040 円

支援戦闘機部隊のホームベース、青森県三沢基地の全貌を紹介するドキュメント。当時、8SQのF-1と機種改編するため小松基地から移動するF-4の空輸の様子や、第3飛行隊F-1による迫真のAGG（空対地射爆）訓練を収録！ F-2転換以前の第3飛行隊F-1の雄姿を、たっぷりと拝めるファン必見の作品。ロケット弾射撃、バルカン砲射撃訓練の模様や、三沢基地内の施設・部隊の紹介など、見どころ満載。約59分。

自衛隊航空機大全3 DVD

商品番号：711-00004PL
税込価格：4,725 円

コブラのマークと迷彩塗装を施された7機のF-15DJ・飛行教導隊「アグレッサー」登場。空中戦を指南するプロフェッショナルたちのスーパーテクニックを余すところなく捉える。加えて、国産戦闘機F-1の爆装、対艦攻撃、ロケット弾ポッド、という三変化の飛行形態。迫力あるブルー・グレー塗装XF-2、4号機をフィーチャー。そのほかE-2C、E-767AWACS、政府専用機B-747-400や超低空を這うように飛ぶ偵察機RF-4E&EJが見せる迫真の空撮映像。重量感溢れる支援戦闘機・F-4EJ改の重厚な武装形態などを収録。約55分。

世界の航空機100年 21世紀の航空機 DVD

商品番号：721-00028NB
税込価格：3,990 円

21世紀に引き継ぐ最新の航空技術をもとに作られた機体の映像を多数収録。コンコルド001・002、TU-144などの超音速旅客機を始め、B767X、A380などの近未来型大量旅客輸送機なども収録されている。この他、B707、B747-400の旅客機や、B-1B、B-2などのステルス機、ミグ21からグリペンに到る戦闘機の系譜など、ファン必見の映像が連続。約50分。

のりもの倶楽部の本棚から

毎回、新刊、定番、取り混ぜてご紹介します。あなたの知らない本、欲しかった本、読んでみたい本がみつかるかも…

フィンランドのドイツ戦車隊
商品番号：112-00112CO
税込価格：3,570円
ドイツとフィンランドの公文書館、元ドイツ戦車兵へのインタビューなどで再現された、知られざるフィンランドにおけるドイツ戦車隊の苦闘。マイクロフィルムから複製された地図と編成表など60点、オリジナルネガから新たに焼かれた鮮明な写真200点以上掲載。AB判、199ページ。

第二次大戦のフランス軍戦闘機エース
商品番号：111-01610CO
税込価格：1,890円
第二次世界大戦中、フランスの飛行士たちは連合国を味方、あるいは敵として戦った。開戦当時、旧式の飛行機しか所有していなかったフランス軍は大打撃を受ける。1940年6月末に降伏すると、エースたちの多くは北アフリカに逃れ、ヴィジーフランス軍飛行隊として飛びつづけた。彼らの姿を追った一冊。B5判、101ページ。

★書籍ご注文のお客様へ★

ここで紹介している本は、イカロス出版発行の書籍ではありません。そのため、弊社直販部でのお取り扱いはできませんので、ご注文の際は、お手数ですが「のりもの倶楽部」まで直接お申し込み下さい。

新刊コーナー

ワイルド・ブルー
商品番号：111-01601CO
税込価格：1,995円
四発双尾翼の機体を持つB-24爆撃機。ナイフで切れるような薄いアルミ板でつくられており、操縦は難しく、酸素マスクがなければ呼吸もできなかった。マイナス50度ともなる高度6000メートルでは、暖房装置が無いため酸素マスクが顔に凍りつく。ナチス・ドイツと戦った20歳前後の少年たちを描いた感動のノンフィクション。『四六判、381ページ。

海上自衛隊パーフェクトガイド2002
商品番号：158-00102CO
税込価格：2,205円
21世紀、節目の50周年を迎えた海上自衛隊。その歩みをたどるとともに、2002年3月現在保有する艦艇・航空機等の主要装備を、オールカラーの写真やCGに詳細なデータを加えて紹介。大型の装備品だけではなく、個人装備や訓練などにも触れ、タイトル通り、この一冊で『海上自衛隊』のすべてが分かる。B5判、201ページ。

二世部隊物語
商品番号：118-00768CO
税込価格：1,800円
第二次大戦当時、日系アメリカ人は、人種偏見と枢軸国である独・伊・日へ敢然と戦いを挑んだ。本書は、自らを日系アメリカ人としてではなく、アメリカ人と呼ばれることを望んだ「日系二世兵士」たちの物語。二世部隊の歴史、編成、勲章、そしてユニフォームまで、写真を交えて解説する。B5判、167ページ。

零戦搭乗員空戦記
商品番号：111-01320CO
税込価格：2,100円
最強の戦闘機零戦搭乗員5名の空戦記。空母『瑞鳳』戦闘機隊員・小八重幸太郎。ミッドウェー作戦の陽動部隊として出撃した谷水竹雄。甲飛出身の河嶋透徹。ダバオに着任した今井清富。ラバウル零戦隊で奇蹟の帰還をした塩野三平。そして坂井三郎の空戦の極意を一冊にまとめた空戦記。四六判、285ページ。

撃墜王の素顔
商品番号：111-01282CO
税込価格：1,890円
戦闘飛行495回、うち空戦100余回。敵機32機を撃墜、終戦後は海上自衛隊操縦教官を務めた著者が克明にたどる空戦記。戦闘機搭乗員の墓場『ソロモン航空決戦』の中核としてアメリカ陸海軍戦闘機を迎え撃った、若き飛行機乗りたちの死闘。四六判、261ページ。

零戦戦史 進撃編
商品番号：111-01321CO
税込価格：2,940円
海軍戦闘機の発達過程と零戦の登場、そしてその戦いぶりを、合計300名以上にのぼる零戦搭乗員、整備員、開発関係者への丹念な取材や、海軍の一次資料、連合軍に関する外国の文献を用いて、総合的な見地から解説するノンフィクション。初めて明かされるエピソードや未発表写真を多数収録。四六判、407ページ。

大空の覇者
商品番号：111-01204CO
税込価格：2,520円
太平洋戦争で大活躍した日本海・陸軍の軍用機をオールカラーで紹介。精密な模型と高度な写真技術で制作した、世界初の飛行情景写真集。美しく強かった零戦をはじめ165の勇姿を鮮やかに再現。名機の逸話、詳細な解説、データも網羅。B6判、254ページ。

伝承 零戦 第1巻
商品番号：111-00726CO
税込価格：3,873円
日本人の燃える心、明晰なる頭脳とたゆまざる技術開発の英知が生んだ20世紀の傑作機『零式艦上戦闘機』。優れた操縦性、航続距離、軽快さは、多くの名パイロットを輩出して栄光の時代をつくり、さらにはその高性能ゆえに限界を超えた戦いを強いられ、悲劇のフィナーレへと向かう。ゼロに賭けた男たちの記録が今明らかに。A5判、517ページ。

伝承 零戦 第2巻
商品番号：111-00727CO
税込価格：3,873円
いかに開発され、改変されて戦争の渦中に投ぜられていったのか。その栄光の陰にいかなる人物が関わっていたのか。太平洋の各地で壮絶に展開されたサムライたちの空戦絵巻を、搭乗員たちの手記と、ZEROと戦った米・豪パイロットの異色の証言手記を交え、不滅の技術を語り継ぐ。A5判、525ページ。

伝承 零戦 第3巻
商品番号：111-00734CO
税込価格：3,873円
世界のエース、坂井三郎、そしてエース西沢、太田と三機編隊の零戦が、モレスビー上空で編隊宙返りを演じ米軍を驚嘆させた。祖国に殉じた零戦と若き搭乗員たちの熱き思いは、脈々と生きている。名機その崇高なる記録の完結編。A5判、545ページ。

闘う零戦
商品番号：111-01548CO
税込価格：2,750円
パールハーバー、ラバウル、沖縄と祖国の命運を担って戦った名戦闘機の栄光と落日を、未発表写真約200枚を含む、厳選写真360枚でたどる。編年体で見る零戦の歩み。武装、部隊記号、撃墜マーク、整備、訓練、事故、食事、別盃など、零戦とともに戦った隊員たちの生活も余すところなく捉えた写真も多数収められている。A4変型判、192ページ。

和書

今月は『零戦』特集

三菱 零式艦上戦闘機
商品番号：111-00497CO
税込価格：2,940円
第二次大戦、現用機の中から世界に現存する人気機種にスポットを当て、実機を取材した本。カラーディティール写真を中心にイラスト、図面を収録。1万機以上の生産数と5年にわたる活躍で勇名をはせた『零式艦上戦闘機』のメカニズム、機体構造、細部の形状、バリエーション、塗装例など、模型製作に必要なモデラー向け資料集。B5変形判、84ページ。

零戦
商品番号：111-01383CO
税込価格：2,730円
一見、不可能と思える要求性能をすべてカバーし、同時代の他国戦闘機のレベルを大きく引き離した『零戦』は、各型合計1万機以上がつくられ、圧倒的な優勢を示した緒戦時から、物量に押されて敗戦を迎えるまでの、太平洋戦争の全期間を戦い抜いた。歴史に残る偉大な名機を大判のイラストを使って紹介したシリーズ。B4変形判、142ページ。

坂井三郎の零戦操縦
商品番号：111-01469CO
税込価格：1,680円
平成12年9月の急逝直前まで行なわれた60時間に及ぶインタビューをまとめた、坂井三郎氏最後のメッセージ。零戦の操縦から、航法、空戦、帰投に至るまでの手順とパイロットの心得を、多数の図版をもとに再現した。空戦の極意とエースの条件とは何か？　大空のサムライが語りつくす。四六判、207ページ。

CHECKERTAILS:
THE 325TH FIGHTER GROUP IN THE SECOND WORLD WAR
商品番号：211-00489
税込価格：2,310円
黄と黒の市松模様が目印の米陸軍第335戦闘群は、1942年6月24日に東部防衛軍本部第一航空軍司令部の発令で編成された。チェック模様の尾翼を持ったP-40、P-47、P-51などの戦闘機は、ヨーロッパの空狭しと縦横無尽の大活躍を演じている。多数の写真とイラストで同部隊の戦歴を解説する。ソフトカバー、80ページ。21.5×28cm。

BOMBS, TORPEDOES AND KAMIKAZES
商品番号：211-00032
税込価格：3,623円
真珠湾攻撃から日本降伏まで、アメリカ海軍に対する日本軍の航空攻撃に焦点を合わせたドキュメンタリー。米海軍艦船への航空攻撃を時系列に記述したもので、開戦直後の正確無比の爆撃・雷撃から末期の絶望的な特攻作戦に至るまで、多数の写真を交えて解説。モノクロ写真110点。ソフトカバー、112ページ。21.6×27.7cm。

JAPANESE AIRCRAFT INTERIORS 1940-1945
商品番号：211-01263
税込価格：13,650円
第二次大戦中の日本軍用機のコックピットやキャビンなど、幻のインテリア写真を集めた貴重な写真集。イラスト、図面などが添えられており、これだけの本は他に見当たらない。ファンや研究者はもちろん、モデラーには欠かせない秀逸な資料だ。ハードカバー、328ページ。23.5×31cm。

JET BOMBERS:
FROM THE MESSERSCHMITT Me262 TO THE STEALTH B-2
商品番号：211-00088
税込価格：7,634円
世界初のジェット機Me262から、ステルス機B-2まで、ジェット爆撃機の技術的な進歩や設計の変革について解説。内容は、TSR2といったプロトタイプ機、ソビエトの爆撃機、技術仕様書、レーダーや対航空機システムの進歩、予算や政治的な考察までも含まれている。モノクロ写真398点。ハードカバー、320ページ。20.3×27.5cm。

REPUBLIC F-84:
THUNDERJET, THUNDERSTREAK & THUNDERFLASH
A PHOTO CHRONICLE
商品番号：211-00145
税込価格：5,723円
米空軍の初期ジェット戦闘機として多目的に活躍したリパブリックF-84シリーズ。アメリカはもちろん、各国で広く運用されている。改良型、あらゆる派生発展型などを漏らさず収録、その活躍と実績を豊富かつ鮮明な写真を交えて紹介した本。ソフトカバー、208ページ。21.5×28cm。

JANE'S HOW TO FLY AND FIGHT IN THE MIKOYAN MIG-29
商品番号：211-00897
税込価格：3,444円
MiG-29戦闘機について、カラー写真をふんだんに使用し、専門的かつ分かりやすい文章からパイロットになったように、地上滑走、離陸、上昇、敵との戦闘方法までをていねいに解説。基本設計、特徴、そのミッション、東ドイツやポーランドなどでの評判など、これを読めばMiG-29のすべてがわかる。ソフトカバー、95ページ。19.5×26.5cm。

LEGENDS OF THE AIR 1:
F-86 SABRE, MIG-15 FAGOT, HAWKER HUNTER
商品番号：211-00237
税込価格：4,841円
過去50年間に製造された、世界的に有名な航空機をシリーズで紹介。本書は50年代の戦闘機から3機にスポットを当てる。F-86セイバー、ミグ15、ホーカーハンターのそれぞれが果たした重要な任務や、その発達を紹介。写真（カラー、モノクロ）、イラストを交えて解説する。ソフトカバー、209ページ。21×27.7cm。

MORE PAINTED LADIES:
MODERN MILITARY AIRCRAFT NOSE-ART & UNUSUAL MARKINGS
商品番号：211-01356
税込価格：5,135円
米空・海軍・海兵隊機をはじめ、英空軍機までにいたる軍用機に描かれた色とりどりの様々なノーズアートやマーキングを、鮮明なクローズアップ・カラー写真で紹介するガイドブック。描かれたピンナップ・ガールやヌード、そして様々なイラストやマークは何を意味するものなのだろうか。簡潔で明快な解説から、その謎が氷解する。ソフトカバー、カラー写真700点以上、144ページ。22.8×30.4cm。

CESSNA WARBIRD:
A DETAILED & PERSONAL HISTORY of CESSNA'S INVOLVEMENT in THE ARMED FORCES
商品番号：211-00034
税込価格：5,723円
0-1バードドッグからT-37トゥィーティバード、A-37ドラゴンフライ、JPATS/サイテーションジェットにいたるセスナの軍用機の技術情報とともに、それらの機体で飛行したパイロットたちの個人的な逸話を紹介する一冊。写真はモノクロ361点、カラー31点を収録。ソフトカバー、328ページ。21.6×27.8cm。

GRUMMAN F-14 TOMCAT
商品番号：211-00071
税込価格：8,064円
1972年10月に米海軍に就役したトムキャットは、今も空母航空団で幅広く運用され、手強い兵器となっている。本書では攻撃機バージョンの『ボムキャット』や、F-14Dも含めたF-14のバリエーションをすべて紹介。迷彩やマーキング、飛行隊、生産に関する詳細、コクピットの細部、兵器などを詳細に解説する。モノクロ200点以上、カラー36点の写真を収録。ハードカバー、192ページ。22.8×28.7cm。

F-111 AARDVARK
商品番号：211-00051
税込価格：9,545円
『スウィング・ウイング』のコンセプトは、ジェネラル・ダイナミクスが1964年に初飛行したF-111と共に導入した、多くの急進的な開発の一例だった。開発から、部隊配備、戦歴など、同機の歴史を詳細に扱っている。バリエーションもそれぞれの機体が果した役割とともに紹介。クルーのコメントや関連事項、データなども収録。モノクロ写真約180点。ハードカバー、192ページ。23×28.7cm。

D&S Vol.16
F9F COUGAR
商品番号：211-00477
税込価格：2,730円
モデラー必携の書、ディテール&スケールの一冊。グラマンF9Fクーガーは、スピードでも運動性でもミグ15の敵ではなかったが、その垢抜けたデザインは海軍艦上戦闘機のホープとして生産された機体。ディテールや装備品などを、たくさんの写真とイラストを駆使した解説書。ソフトカバー、70ページ。21.5×28cm。

A-12 BLACKBIRD DECLASSIFIED
商品番号：211-01371
税込価格：3,812円
アメリカ国民に全く感づかれることなく、極秘裏に進められた高速軍用機開発の詳細が、事細かに掲載。謎の多いロッキードA-12ブラックバードのすべてに肉薄する画期的な一冊。収録された多くの写真や図は、当時極秘扱いされていたものばかり。ソフトカバー、126ページ。22.9×21cm。

洋書

今月も大戦機から現用機まで、魅力溢れる洋書を紹介！ 価値ある1冊を見つけだそう！

LENTOLAIVUE 24
商品番号：211-01274
税込価格：3,812円
NEW!
フィンランド空軍の主力戦闘機LLv24の戦闘の経過を振り返り、その戦績を検証する解説書。ブリュースター・バッファローを改造したKKv24戦闘機は、当時すでに列強の第一線戦闘機と比べると陳腐化していたが、低速の小型戦闘機ならではの活躍ぶりを見せた。Bf109を含めた当時のフィンランド空軍の貴重な写真も多数掲載。ソフトカバー、126ページ。18.4×24.8cm。

MODERN U.S. NAVY DESTROYERS:
ENTHUSIAST COLOR SERIES
NEW!
商品番号：215-00181
税込価格：2,856円
駆逐艦にもステルス能力が求められているアメリカ海軍の駆逐艦の今後と将来の発達方向を予測する愛好家向けの解説書。ますます多目的化、大型化するアメリカ海軍の現代の駆逐艦の現況と能力について、たくさんの写真をまじえながら解説している。ソフトカバー、96ページ。21×23cm。

DE HAVILLAND TWIN BOOMS:
VAMPIRE,VENOM AND SEA VIXEN
商品番号：211-01363
税込価格：3,990円
ヴァンパイア、ヴェノム、シーヴィクセンといった、デハビランド社製のツイン・ブーム（双胴タイプ）機のみに焦点を当てた本。第2次大戦後、英国空軍、海軍航空隊に導入され、他国にも多くが輸出された機体を、鮮明なカラー写真と的確な説明文を交えて、その魅力を余すところなく紹介している。モデラーにとっても必携の書。カラー写真180点以上、ソフトカバー、112ページ。23×27cm。

人気過熱！
ミリタリー携帯ストラップ特集

発売開始から大好評のミリタリー携帯ストラップ。マスコット付きや流行のネックピースまでお好きなタイプを選んで使おう。

自衛隊機携帯ストラップ

人気の携帯ストラップに航空自衛隊の人気機種のミニチュアがついたマニア必携のアイテム。ストラップ部分もセイフティフラッグを模しており、雰囲気もバツグン。ファンの間では大ブレイクしているストラップです。

携帯ストラップ／C-1
商品番号：861-00218DJ
税込価格：735円

携帯ストラップ／F-2
商品番号：861-00216DJ
税込価格：735円

携帯ストラップ／F-15J
商品番号：861-00297DJ
税込価格：735円

携帯ストラップ
T-4ブルーインパルス
商品番号：861-00298DJ
税込価格：735円

携帯ストラップ／RF-4EJ
商品番号：861-00217DJ
税込価格：735円

ワイヤー＆レザーストラップ

新世代感覚の携帯用ストラップ。オシャレなキミにピッタリのアイテムだぞ！
ワイヤーストラップ・サイズ：全長約130mm、ワンポイント・全長約25mm／レザーストラップ・サイズ：全長約145mm、ワンポイント・全長約25mm

<ワイヤーストラップ>
F-15J 航空自衛隊
商品番号：861-01165DJ
税込価格：735円

<ワイヤーストラップ>
ブルーインパルス 3世代
商品番号：861-01159DJ
税込価格：735円

<ワイヤーストラップ>
ブルーインパルス T-4
商品番号：861-01158DJ
税込価格：735円

<ワイヤーストラップ>
ブルーインパルス T-4（平面型）
商品番号：861-01157DJ
税込価格：735円

<レザーストラップ>
F-15J 航空自衛隊
商品番号：861-01154DJ
税込価格：840円

<レザーストラップ>
ブルーインパルス エンブレム
商品番号：861-01150DJ
税込価格：840円

<レザーストラップ>
ブルーインパルス T-4（平面型）
商品番号：861-01149DJ
税込価格：840円

<レザーストラップ>
ブルーインパルス 3世代
商品番号：861-01147DJ
税込価格：840円

航空自衛隊
パイロット・ネームタグ
商品番号：861-00391SB
税込価格：1,500円
航空自衛隊のパイロットがフライトスーツやフライトジャケットに付けているのと同じ規格で作られた布製のネームタグ。好きな文字が刺繍できるのでキミだけのオリジナルとなる。刺繍できるのはアルファベットの大文字で12字まで。小文字や数字は不可。特別にオーダーするアイテムなので納期には3カ月以上かかる場合もあります。あらかじめご了承のうえ、お申し込み下さい。

A. IKAROS

ヘルメットバッグ
商品番号：866-00171YO
税込価格：6,615円
アメリカ軍が採用している航空ヘルメット用バッグ。内部はキルティングとなっているので、大切なヘルメットを保護してくれる。内側にはポケット2カ所、外側にも大きなフラップ付ポケットがある。素材はナイロン製で、色はグリーンのみ。

航空自衛隊レザータグ携帯ストラップ
空自の歴代航空機のイラストやスペックが描かれたレザータグの付いたストラップ。オモチャっぽいマスコットとは異なり、重厚な雰囲気あふれるアイテムだ。携帯電話はもちろん、エアバンなどのストラップとしても使えそう。タグサイズ：33×64mm／全長：190mm（ストラップ含む）。
税込価格：各893円

ストラップ／F-86F
商品番号：861-01090PW

ストラップ／T-33A
商品番号：861-01093PW

ストラップ／T-4
商品番号：861-01091PW

ストラップ／F-104J
商品番号：861-01088PW

ストラップ／T-2
商品番号：861-01092PW

ストラップ／F-4EJ改
商品番号：861-01103PW

ストラップ／F-15J
商品番号：861-01085PW

ストラップ／F-86D
商品番号：861-01089PW

在庫僅少

SHOEI航空ヘルメットFHG-5
商品番号：861-00148SE
税込価格：189,000円
ファン待望のショウエイ製航空ヘルメット。このFHG-5は主に警察や消防、海上保安庁で使用されているタイプ。色はホワイトで別売のオプション部品を取り付けることにより、海上自衛隊で使われているFHG―3型とそっくりになる。価格は本体価格でレシーバーは装備されていない。このヘルメットは航空機専用なので、オートバイなどには使用することはできません。ヘルメットサイズには大（頭囲59〜61cm）、中（頭囲57〜58cm）、小（頭囲56〜54cm）があるので頭部にあったサイズが選べる。お買い上げの方にはヘルメットバッグをもれなくプレゼント。なお、完全受注生産のため、通常納期には3〜4か月程必要となりますが、現在、当店が前もって注文した商品がございますので、すぐにお届けすることができます。

T-4ブルー携帯ストラップ
ブルーインパルスファンなら絶対欲しいT-4のミニチュア付き携帯ストラップ。紐の色にピンクとブルーの2種類があるので、好きな方を選ぼう！　マスコットのサイズ：約3cm。

ストラップ／T-4ブルー
商品番号：861-00787KJ（ピンク紐）、861-00786KJ（ブルー紐）
税込価格：各578円

ブルインパイロット携帯ストラップ
オチャメなパイロットのマスコットのついた携帯ストラップ。ブルーインパルスのパイロットタイプで直結タイプと吊り下げタイプの2種類があり、ストラップの色もグリーンとブルーがあるので好きな方を選ぼう。でも誰がモデルかなんて詮索はしないこと！マスコットのサイズ：約3cm。

ストラップ／パイロット（吊り下げ式）
商品番号：
861-00783KJ（グリーン紐）、861-00782KJ（ブルー紐）
税込価格：各473円

ストラップ／パイロット（直結式）
商品番号：
861-00785KJ（グリーン紐）、861-00784KJ（ブルー紐）
税込価格：各473円

お申込み方法の詳細は、とじ込みの注文用紙の裏をご覧下さい。

クレジットカードが使えます！
DC、JCB、VISA、MASTERのカードが使えます。詳細は、とじ込みの注文用紙の裏を御覧下さい。

代引注文ができます！
宅急便コレクトサービス（代引配送）をご利用いただけます。FAXで申し込んでいただき、商品到着時に現金でお支払い下さい。宅急便コレクトサービスの配送料は1回1000円です。
（北海道・沖縄は1200円）

送料は一律800円です
これまで、商品ごとに送料があり、合計の金額がいくら超えても最高2000円というシステムでしたが、北海道・沖縄を除く全国どこからお申込みいただいても一律800円です。（北海道、沖縄は1000円）
ただし、一度にたくさん注文された場合で、そのうちのいくつかの商品の在庫がなくなった場合は、一度にお送りできないので、後日、2回目の発送を致します。できるだけそのようなことがないように細心の注意をはらっておりますが、それでもメーカーの都合などにより注文した商品をお送りできないことがあるかもしれません。その場合は、恐縮ですが、返金させていただきますので御了承下さい。

和書の送料は1冊につき400円です！
和書に限り（洋書は除く）、1冊注文された場合は送料は400円となります。2冊以上ご注文された場合は、800円となり、それ以上も他の商品と同様800円となりますのでご注意下さい。

★★★インターネットでオンライン注文（代引き限定）が出来るようになりました！
詳しくは、のりもの倶楽部WebShop
http://www.ikaros.co.jp/shop/
をご覧下さい。

消防・防災・レスキューの専門マガジン

Jレスキュー

季刊Jレスキューは
1月、4月、7月、10月の
各10日発売予定です。
（1月のみ15日）

人命救助に携わる
人々の熱いドラマ

（一部地域では発売が遅れることがあります。ご了承下さい）

2002 VOL. 6 好評発売中

A4変型　定価1200円（税込）・送料100円

ポンプ車のすべて

総力特集

ポンプ隊 密着ドキュメント

●ポンプ車の仕組み、備品一覧
●図解説明／ポンプ車操法
●最新ポンプ車カタログ
●メーカー訪問
●ヒストリー
…ポンプ車の移り変わり
他

石垣島消防本部水難救助訓練
空飛ぶ水難レスキュー隊 世界の注目を浴びるモーターパラ・ライフガード
幻の消防犬／明智消防署 多目的災害活動車／イタリア ミラノの救急体制

好評連載
●防災イベントレポート　●輝け日本のファイアー・ファイター！　●全国消防署ファイル　●熱血消防団レポート
●レスキュー道具図鑑　●消防、救急救命士／資格取得スクール　●新連載　消防学校ドキュメント　ほか

お求めは全国の書店で。ない場合は書店に注文いただくか直接弊社まで現金書留または郵便振替にて送料を添えてご送金下さい。送料は冊数に関係なく1回のご注文につき100円です。
郵便振替00100-1-62696　〒162-8616東京都新宿区神楽坂3-2神楽坂Kビル　TEL03-3267-2766　イカロス出版販売部

24時間本が買えるネット通販　http://www.ikaros.jp/

イカロス出版の本●お求め方法

平成14年4月30日より、クレジットカードで本の買い物ができるようになりました！

1 郵便振替もしくは現金書留

本誌とじこみ、もしくは郵便局に備え付けの青い「払込取扱票」の通信欄にご希望の書名（バックナンバーは　年　月号）と必要事項をご記入のうえ、（現金書留の場合は、お支払い方法の「現金書留」をチェックし、ご希望の書名を書いた下の注文用紙を同封して）本の代金と送料をお振込みください。お手元に届くまで7日から10日かかります。

郵便振替口座番号　00100-1-62696　口座名／イカロス出版

送料／定期雑誌のバックナンバーのみご注文の場合、冊数にかかわらず、**100円**。それ以外の組み合わせでご注文の場合、冊数にかかわらず、**300円**。

※恐縮ですがいずれの方法も手数料はお客様負担となります。ご了承下さい。

2 代金引換

下の注文用紙のお支払い方法の「代金引換」をチェックし、必要事項をすべてご記入してFAXか郵送で送ってください。（同等の内容が記入されていれば、メールでもお受けします。）クロネコヤマトのドライバーが商品をお届けする時に、商品と送料の合計金額をお支払いください。お申し込みからお手元に届くまでに3〜5日かかります。

送料（手数料込み）／1回のご注文につき冊数にかかわらず、**800円**かかります。

3 クレジットカード

下の注文用紙のお支払い方法の「クレジットカード」をチェックし、必要事項をすべてご記入してFAXか郵送で送ってください。（同等の内容が記入されていれば、メールでもお受けします。）お申し込みからお手元に届くまでに3〜7日かかります。

送料／1回のご注文につき冊数にかかわらず、**500円**かかります。

※お支払い回数はいずれも一括のみです。

4 オンラインショッピング

ホームページから小社の商品をすべて購入できます。

http://www.ikaros.jp/

5 ショップ［のりもの倶楽部］店頭で

小社の本がすべて揃っています。
新宿区神楽坂2-16-1　JR飯田橋駅から徒歩2分
TEL.03（3267）2724　http://www.ikaros.co.jp/shop/
営業時間11時〜20時（木曜定休）

6 書店で

お近くの書店でお取寄せ注文ください。

便利な年間購読もあります（カードもOK）！

※詳しくは、本誌バックナンバーページをご覧下さい。

お申し込み・お問い合わせ

〒162-8616　東京都新宿区神楽坂3-2　神楽坂Kビル
TEL.03（3267）2766　FAX.03（3267）2772
Eメール sales@ikaros.co.jp　http://www.ikaros.jp
郵便振替00100-1-62696　イカロス出版販売部

↓↓↓注文用紙↓↓↓

フリガナ / お名前		電話（携帯・PHS）／　-　-	FAX／　-　-
		メールアドレス／	
お届け先住所（マンション・アパート名まで）	〒　-		
お支払い方法（いずれかに✔をつけて下さい）	□代金引換　□現金書留　（＊郵便振替は綴じこみの青い用紙で） □クレジットカード（○で囲んでください。　DC　JCB　VISA　MASTER　※いずれも一括払いのみ）		
※クレジットカードを選んだ方のみご記入　カード番号		有効期限　西暦　年　月	

お申込み商品

商品名	数量	金額	商品名	数量	金額
			注）送料について（1回のご注文につき） ● 現金書留（郵便振替）　300円（バックナンバーのみなら100円） ● 代金引換（代引手数料含む）　一律800円 ●クレジットカード　一律500円	小計	
				送料	
				合計	

（※コピーのお申込も可）

一度来店すると、はまります。

通販では買えないものがどっさり！

開店15周年ロングラン感謝セール実施中！

模型・グッズ・ビデオ・CDから和書・洋書まで常時2万点の品揃え。のりものファンのトータルショップ。

イカロス出版直営

Shop のりもの倶楽部

エアフォース関連の
完成モデル、
プラモ、ワッペン、
グッズ、ビデオ・DVD、
そして新刊書、洋書もさらに充実！

軍用機ファンは神楽坂に集結！

スタッフより一言

エアーショップ・イカロスとして開店以来、今年で15年を迎えます。さらに飛躍を目指して商品の充実を図りつつ、皆様のご要望に応えていきたいと思います。各仕入れ担当者が自信をもっておすすめする商品の数々をご覧下さい。特価セールも実施しています。

中国トランペッター社プラモデルとAML社のプラモデルの在庫リストです。もちろん絶版品も多く含まれているので、早い者勝ちとさせていただきます。また、売り切れの際はご容赦下さい。

取り扱い商品の一例(表示価格はすべてのりもの倶楽部特価です。消費税別)

★02812／スホーイSu-15UMフラゴンG¥4,960★02811／スホーイSu-15TMフラゴンF¥4,960★02810／スホーイSu-15フラゴンA ¥4,960★01324／スホーイSu-47ベルクート¥4800★01606／アントノフAn-2水上フロートタイプ¥1,200★ 01607／アントノフAn-2雪上スキータイプ¥1,200★05207/ソ連ヘリ空母キエフ¥4,160★02816/アロスパシアル SA365Nドーファン2アイスランドコーストガード¥2,240★02801/HH-65Aドーファンアメリカ沿岸警備隊¥2,240★02301／中国陸軍75式105mm無反動砲搭載ジープ型車¥2,560★01201／英国帆船メイフラワー ¥9,600★01202／中国航洋型大型ジャンク船¥11,840★04001／アントノフ An-12BKカブ ¥3,840★03903／イリューシンA-50メインステイ空中早期警戒機¥3,360★03902／イリューシンIL-78空中給油機¥3,360★03901／イリューシンIL-76輸送機型¥3,360★02207／MiG-19Sファーマー C¥6,240★02209／MiG-19PMファーマーE¥6,240★02208／シェンヤンFT-6練習機(MiG-19複座型)¥6,240★02210／MiG-21F-13(初期型)¥5,920★02216／中国空軍 F-7(MiG-21初期型)¥5,920★02217／中国空軍F-7EB(MiG-21改良型アクロ & デモカラー)¥5,920★02220／中国空軍F-7MG(MiG-21改良型)¥5,920★韓国陸軍88式戦車¥1,840★ブラジルEE-T2OSORIO戦車¥1,840★MiG-21UMモンゴルB(複座型)¥5,920★MiG-21MF¥5,920★Tu-16K-10バジャーC¥3,840★中国空軍XIAN JHU-6 (Tu-16給油機)¥3,840★Tu-16K-26バジャー／中国空軍H-6¥3,840★A-10AN/AW複座型¥9,600★韓国陸軍主力戦車K1A1¥1,840★T-72B ¥1,840

AML社プラモ★Bf109D 1/72¥1,620★FIAT G.50 1/72¥1,620★FIAT G.50シリーズ2 1/72¥1,620★カーチスホーク75 A-1/2/3 1/72¥1,710★カーチスホーク75A-4モホーク 1/72¥1,710★ミラージュ3C1/72¥1,620★DC-2大日本航空1/72¥4,230★HA200サエッタ 1/72¥1,620★P-63F/C キングコブラ1/48¥4,050★SB-2 M-100/B-71 1/72¥2,250★SB-2 M-103/Bis1/72¥2,250★XP-56ブラックボレット1/72¥1,620★スピットファイア Mk.9C/E1/48¥2,700★ファントムFH-1Upgraded1/72 ¥1,530★フェアリーアルバコア1/72¥1,980★ブリストルブレニムMk. 1 1/72¥2,250★ブリストルブレニムMk. 4 1/72¥2,250★ペトリヤコフPe-2 TF1/48¥4,770★ペトリヤコフPe-2練習機型1/48 ¥4,770★ペトリヤコフPe-3/Pe-2 1941 1/48¥4,770★ホーカーシーホーク1/72¥1,620★ホーカーシーホークMk.100 1/72¥1,710★メルケモラン1/48 ¥2,970★三菱Ki-83 1/72 ¥2,070★三菱キ-21九七重爆1/72¥4,050★三菱キ-21九七重爆Ver.2 1/72¥4,050★特殊攻撃機 橘花 UPGRADED1/72¥1,350★Octopus／グラマン F7F-3N タイガーキャット1/72¥2,880★クラシックエアフレーム／ブレニムMk.1 1/48¥5,040★ブレニムMk.1/IFフィンランド空軍1/48 ¥5,040★ブレニムMk.5 1/48¥5,040★ボーイング F4B-4 1/48¥3,150★ボーイングP-12E1/48¥3,150 ＊**このほかにも、当店にしか置いていないたくさんの軍用機模型やグッズがあります。**

JR、地下鉄「飯田橋」駅から3分。

摩耶ビル
※旧エアショップ・イカロス
目白通り
サークルK
のりもの倶楽部
ウエンディーズ
田中ビルB1F
スターバックスカフェ
大久保通り
映画館
B4a
B4b
神楽坂
B3
軽子坂
NTTドコモ
外堀通り
マクドナルド
ラムラ
西口
JR飯田橋駅
東口
←至市ヶ谷
至水道橋→

神楽坂 Shop のりもの倶楽部

東京都新宿区神楽坂2-16-1軽子坂田中ビルB1F

TEL03-3267-2724

●毎週木曜日定休日(祝日の場合は営業します)。

●営業時間午前11時から午後8時まで。

★ネットでのお買い物はこちらへ。

http://www.ikaros.co.jp/shop/

★通販カタログでのお買い物は本誌巻末のカタログをご利用下さい。

Jウイング9月号
No.49
2002年9月1日発行

編集長
尾崎清子
編集
笛木 聡
浅井太輔
スタッフライター
坪田敦史
特約カメラマン
伊藤久巳
編集協力
田村紀雄
ADコーディネーター
日下部由美
杉村彰洋
本文デザイン
添田正典(Beach)
藤原未奈子(Beach)
瀬川あずさ(Beach)
岡本健(COLUMBUS)
山田美保子(ワークス山田)
村上千津子
倉島真弓
千野ますみ

発行人
塩谷茂代
発行所
イカロス出版株式会社
〒162-8616
東京都新宿区神楽坂
3-2 神楽坂Kビル
(編集部)
TEL03-3267-2734
FAX03-3266-0639
(広告部)
TEL03-3267-2716
FAX03-3267-2603
(販売部)
TEL03-3267-2766

Ikaros Publications, Ltd.
Kagurazaka KBldg.
Kagurazaka 3-2
Shinjuku-ku Tokyo
162-8616 Japan
TEL03-3267-2734(Editor)
FAX03-3266-0639
E-mail
jwings@ikaros.co.jp

JWings 次号予告

(予告の内容は変更されることもあります)

なお、地方の場合は下記発売日より発売が遅れる場合もあります。

Jウイング10月号は8月21日(水)発売です!

まずっ!

今月は創刊4周年、そして次号はなんと!
Jウイングは通算**50号**発行記念号なのだーっ!
今月号に引き続き、
「ミリタリー略号辞典下巻 L～Z、階級[米軍および自衛隊]」

つぎのスペシャル号だっ!!

そして!特集

空母キティホークの艦載機、第5空母航空団のホームベースを取材!

米軍厚木基地とCVW-5大特集!!

横須賀を母港とする米空母キティホークに搭載されている航空団として、日本のファンにもっとも親しまれているのが厚木基地のCVW-5こと第5空母航空団だ。かつては、夏のオープンハウス「WINGS」で大規模な異機種編隊飛行や派手な展示飛行を披露していたCVW-5。デモフライト廃止になってしまってからはそのニュースがなかなか入ってこなくて寂しいファンも多いのではないだろうか!? でも、もちろんCVW-5は健在だ。日本で唯一、艦載航空機を擁する部隊、CVW-5。次号では、なんと初めて厚木のCVW-5を徹底取材してお届けする! F-14、F/A-18、S-3B、EA-6B、E-2C、C-2A、そしてSH-60…。常に実戦部隊でもあるCVW-5を、クルーズ前のベース内のあわただしい雰囲気とあわせてどぉ――んと紹介しよう!

さらに!

今年のエア・タトゥーとファンボローはスゴいらしい…

世界最大のエアショー、エア・タトゥーことRoyal International Air Tattoo(RIAT)。その名の通り、参加機がみな派手なマーキングを身にまとい、ぶんぶん飛び回ることで有名なイギリスのエアショーだ。次号は、このエア・タトゥーと、それに続いて開催されるファンボロー・エアショーのレポートからスタート。2大エアショーが開催されるとあって、今夏、イングランドは暑いぞ!! やっぱり夏は、エア・ショーがなくちゃ始まらないっっ!

いい例・悪い例…プロカメラマンの実例がばっちり入った【短期集中連載】
写真を撮りたい人の「航空祭入門!②」
もお見逃しなく!!

では次号でまた、お会いしましょう!

姉妹誌 月刊エアライン

AIRLINE 次号予告

2002年
9月号は7月30日発売です

特集 ファイナル直前!
YS-11スペシャル2002

いよいよ退役が間近に迫ってきたYS-11。次号のYS-11ファイナル直前特集では、エアーニッポン、日本エアコミューター両社で最後の活躍を続けるYSを札幌と鹿児島の両ベースに追った。2003年9月までの全機退役が決定したANKと、後継機種ダッシュ8Q400の導入が目前に迫ったJAC。YSのカウントダウンをその目に焼きつけろ!さらには、官公庁のYSも徹底フィーチャー。知られざるその運用を徹底解明する。

平成 14 年 7 月 17 日

掲載誌発送について

前略

　平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

このたびはお忙しいところ、J ウイングにご協力いただき誠にありがとうございました。おかげさまを持ちましてJ ウイング 9 月号が発売の運びとなりました。ご高覧いただければ幸いです。

今回のご協力に感謝いたしますとともに、今後もますますのご支援を賜りますよう、よろしくお願い致します。

草々

イカロス出版（株）J ウイング編集部

編集長　尾崎清子

東京都新宿区神楽坂 3-2　神楽坂 K ビル

Tel：03-3267-2734　Fax：03-3266-0639